

**Uchwała Nr XL/775/2009
Rady Miasta Tarnobrzeg
z dnia 1 października 2009 r.**

w sprawie aktualizacji „Programu ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” oraz „Planu gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2019”

Na podstawie art. 18 ust.2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.), w związku z art. 17 i art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), art. 14 ust. 5 i ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.)

Rada Miasta Tarnobrzeg postanawia, co następuje:

§ 1

Uchwała się „Programu ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” oraz „Plan gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2019”, które stanowią załącznik do niniejszej uchwały

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Tarnobrzeg.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Jurand Lubas



Prezydent Miasta Tarnobrzeg

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA TARNOBRZEG
na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015**



Tarnobrzeg, 2009

1. Wprowadzenie.....	4
1.1 Podstawa prawna.....	4
1.2 Przedmiot opracowania.....	4
1.3 Cel opracowania.....	4
1.4 Metodyka opracowania Programu.....	5
2. Najważniejsze uwarunkowania realizacji programu.....	5
2.1 Informacje ogólne.....	5
2.2 Cele polityki ekologicznej.....	5
2.3 Tendencje rozwojowe miasta Tarnobrzeg.....	9
2.4 Uwarunkowania prawne.....	11
2.5 Potencjalne źródła finansowania inwestycji związanych ochroną środowiska.....	11
2.6 Wyniki raportów z wykonania programu ochrony środowiska.....	22
3. Charakterystyka miasta Tarnobrzeg.....	22
3.1 Położenie geograficzne i morfologia terenu.....	22
3.2 Demografia miasta.....	23
3.3 Budowa geologiczna, zasoby kopalin.....	25
3.4 Wody powierzchniowe.....	26
3.5 Wody podziemne.....	26
3.6 Warunki glebowe.....	27
3.7 Siedliska przyrodnicze.....	27
3.8 Krajobraz.....	27
3.9 System powiązań przyrodniczych.....	28
3.10 Zasoby przyrody prawnie chronione, ustanowione i potencjalne.....	28
3.11 Dziedzictwo kulturowe.....	29
3.12 Klimat.....	29
3.13 Infrastruktura techniczna.....	30
4. Ocena aktualnego stanu środowiska.....	34
4.1 Powietrze atmosferyczne.....	34
4.2 Gleby.....	45
4.3 Surowce mineralne.....	46
4.4 Wody powierzchniowe i podziemne.....	47
4.5 Lasy.....	68
4.6 Przyroda.....	69
4.7 Hałas.....	70
4.8 Awarie i klęski żywiołowe.....	79
4.9 Promieniowanie elektromagnetyczne.....	80
4.10 Gospodarka odpadami.....	81
4.11 Odnawialne źródła energii.....	87
4.12 Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji ekologicznej, komunikacja społeczna... ..	87
5. Ustalenia Programu.....	88
5.1 Priorytety i cele ekologiczne.....	88
5.2 Ochrona wód i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych.....	89
5.3 Ochrona powietrza atmosferycznego.....	92
5.4 Gospodarka odpadami.....	95
5.5 Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska.....	101
5.6 Ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważony rozwój lasów.....	102
5.7 Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb.....	105
5.8 Ochrona przed hałasem.....	106
5.9 Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.....	109

5.10 Odnawialne źródła energii	110
5.11 Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji i poszerzenie dialogu społecznego	112
6. Zarządzanie Programem ochrony środowiska	113
6.1 Struktura zarządzania programem	113
6.2 Instrumenty i narzędzia realizacji Programu	115
6.3 Metody i częstotliwość przeprowadzania analizy realizacji ustaleń Programu	117
7. Mierniki efektywności Programu	117
8. Szacunkowe koszty realizacji Programu	118
9. Informacje zgodnie z wymogami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	119
10. Uzyskane opinie zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach	121
11. Wykaz materiałów źródłowych	121
12. Spis tabel wykresów i map	122
13. Załączniki	126

1. Wprowadzenie

1.1 Podstawa prawna

„Program ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg” został sporządzony na podstawie art. 17 ust 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej państwa.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg opracowany przez Prezydenta Miasta Tarnobrzeg. Program został wykonany przez Tarnobrzeską Agencję Rozwoju Regionalnego na zlecenie Prezydenta Miasta – umowa z dnia 19 listopada 2008 r.

Program sporządzony został zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r.Nr 25, poz.150 z późniejszymi zmianami) oraz ustawą o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz.251 z późniejszymi zmianami), która wprowadziła obowiązek opracowania i uchwalania programów dla województw, powiatów i gmin.

Program zawiera diagnozę stanu zagospodarowania miasta, w tym kompleksową charakterystykę środowiska przyrodniczego, sfery gospodarczej, społecznej i przestrzennej, wnioski dotyczące uwarunkowań możliwości i predyspozycji rozwoju miasta oraz projektowane krótkookresowe (w latach 2008 – 2011) i długookresowe do roku 2015 kierunki rozwoju.

Jest zgodny z celami i zadaniami zawartymi w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego, który określa strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska województwa, w tym:

- Cele ekologiczne
- Priorytety ekologiczne
- Rodzaj i harmonogram działań proekologicznych
- Środki do osiągnięcia celów (mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe)

1.3 Cel opracowania

„Program ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg” sporządzony został zgodnie z obowiązującą zasadą – rozwój społeczno-gospodarczy w harmonii ze środowiskiem naturalnym.

Wymaga od użytkowników środowiska bezwzględnego stosowania standardów produktowych i emisyjnych. Wspiera poprawę stanu środowiska w krajach członkowskich poprzez finansowanie inwestycji z Funduszu Spójności. Wsparcie to może być realizowane poprzez finansowanie projektów wynikających z:

- wymogów prawa środowiskowego oraz zobowiązań podjętych w procesie negocjacji akcesyjnych Polski do UE
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska
- programów dotyczących ochrony środowiska przyrody, zalesień realizowanych w ramach programów rządowych i samorządowych
- prywatnego sponsoringu.

W programie zostały zawarte dziedziny ochrony środowiska, które powinny być traktowane pierwszoplanowo (zgodnie z „Programem ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego”).

Program ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg jest instrumentem realizacji lokalnej polityki ochrony środowiska. Realizacja zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej wymagać będzie współpracy marszałka i jednostek jemu podległych, samorządów na różnych szczeblach a także współpracy z przedsiębiorcami.

Projekt Programu opiniuje Zarząd Województwa Podkarpackiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, a Program uchwała Rada Miasta Tarnobrzeg.

1.4 Metodyka opracowania Programu

Sposób opracowania Programu został oparty o metodologię polegającą na:

- diagnozie stanu środowiska przyrodniczego w mieście Tarnobrzeg zawierającą charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu,
- identyfikacji problemów,
- określeniu celów oraz zadań sformułowanych w formie listy zadań
- określeniu możliwości realizacji i finansowania przedsięwzięć,
- określeniu zasad monitorowania

Źródłami informacji do Programu były materiały uzyskane z Urzędu Miasta Tarnobrzeg, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska Delegatura w Tarnobrzegu, Głównego Urzędu Statystycznego, przedsiębiorstw i instytucji znajdujących się na terenie miasta Tarnobrzeg oraz dostępne opracowania i literatura fachowa.

2. Najważniejsze uwarunkowania realizacji programu

2.1 Informacje ogólne

W Programie przyjęto, że jego najważniejszymi uwarunkowaniami realizacji są

- cele polityki ekologicznej (w tym cele polityki ekologicznej woj. podkarpackiego)
- tendencje rozwojowe miasta Tarnobrzeg
- uwarunkowania prawne
- możliwości i źródła finansowania inwestycji związanych z ochroną środowiska
- wyniki raportów z wykonania programu ochrony środowiska

2.2 Cele polityki ekologicznej

Cele ekologiczne są zgodne z polityką ekologiczną państwa określoną w dokumencie „II Polityki EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA” wraz z „Programem wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 – 2010” oraz „Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” będącej uaktualnieniem i uszczegółowieniem długookresowej „Polityki ekologicznej państwa”. W chwili obecnej istnieje projekt „Polityki ekologicznej państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” – trwają prace nad jego zatwierdzeniem.

Zasady polityki ekologicznej

- **Zasada zrównoważonego rozwoju**, którego istotą jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką gospodarczą. Polega ona na takim

prowadzeniu polityki i działań w gospodarce i życiu społecznym, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia.

- **Zasada prewencji**, oznaczająca w szczególności:
 - Zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
 - Recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania,
 - Zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczenia zanieczyszczeń (tzw. dyrektywa IPPC).
 - Wprowadzenie prośrodowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnosiwiatowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i MAS, programach czystszej produkcji itp.
- **Zasada „zanieczyszczający płaci”** oznaczająca ponoszenie odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska przez ich sprawcę. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych,
- **Zasada integracji** polityki ekologicznej z politykami sektorowymi oznaczająca uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi,
- **Zasada regionalizacji**, oznaczająca m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np.: doliny rzeczne i obszary wodno-błotne, szczególnie w strefach przygranicznych),
- **Zasada subsydiarności**, wynikająca m.in. z Traktatu o Unii Europejskiej a oznaczająca przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwe szczeble regionalne lub lokalne tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.
- **Zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** odnosząca się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska i oceny osiągniętych wyników w czasie jej trwania i po jej zakończeniu. Oznacza ona potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

Podstawowe cele i kierunki o charakterze strategicznym i systemowym:

- 1) włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, dążących do zrównoważonego gospodarowania i ochrony zasobów naturalnych takich jak: przestrzeń, zasoby wodne, surowce mineralne, powietrze, lasy, powierzchnia ziemi, gleby, produkty rolnicze;
- 2) wdrożenie we wszystkich sektorach gospodarki, proekologicznych wzorców produkcji i nowoczesnych technologii (technologie małodopadowe, materiałoszczędne, energooszczędne, proekologiczne systemy organizacji i zarządzania);
- 3) aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska (partnerstwo z biznesem, kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji, ograniczanie subsydiów szkodliwych dla środowiska, ekologizacja sektora finansowego, zarządzanie

- środowiskowe, odpowiedzialność za skutki środowiskowe realizowanych przedsięwzięć);
- 4) poprawa jakości środowiska we wszystkich jego elementach (powietrze, wody, gleby, ekosystemy, gatunki roślin i zwierząt i ich naturalne siedliska, klimat, krajobraz) i we wszystkich specyficznych obszarach (obszary zdegradowane, tereny rolnicze, obszary o dużej różnorodności biologicznej, obszary leśne, bagienne, doliny rzeczne);
 - 5) zapewnienie dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku, do udziału w podejmowaniu decyzji oraz procedur sądowych w sprawach dotyczących środowiska, edukacja ekologiczna;
 - 6) zapewnienie zgodności polityki ekologicznej z kierunkami i zakresem działań przyjętych w polityce ekologicznej Unii Europejskiej, współpraca z sąsiadami, rozwój badań i postęp techniczny, stymulowanie innowacji oraz wzmocnienie instytucjonalne;
 - 7) ekologizacja planowania przestrzennego i użytkowania terenu.

Cele o charakterze taktycznym:

- 1) doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem na szczeblu administracji powiatowej i gminnej;
- 2) promowanie zasad i systemów zarządzania środowiskowego.

Cele polityki ekologicznej w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych:

- 1) racjonalizacja użytkowania wody;
- 2) zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji, energochłonności gospodarki;
- 3) wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;
- 4) ochrona gleb;
- 5) wzbogacenie i racjonalna gospodarka zasobami leśnymi;

Cele polityki ekologicznej w sferze jakości środowiska:

- 1) racjonalna gospodarka odpadami;
- 2) adekwatne do potrzeb zaopatrzenie w wodę o odpowiedniej jakości, bez zakłócenia naturalnej równowagi w środowisku;
- 3) przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego;
- 4) ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami;
- 5) ograniczanie stresu miejskiego, hałasu i promieniowania na obszarach silnie uprzemysłowionych i zurbanizowanych;
- 6) zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa i gospodarki poprzez pełną kontrolę zagrożeń związanych z wytwarzaniem, przetwarzaniem, dystrybucją, składowaniem chemikaliów i genetycznie zmodyfikowanych organizmów oraz utrzymanie na odpowiednim poziomie krajowym różnorodności biologicznej i krajobrazowej;
- 7) przedsięwzięcia związane z realizacją celów w zakresie ochrony i poprawy jakości środowiska przez podjęcie m.in. następujących działań:
 - w zakresie gospodarowania odpadami, gospodarka oparta na wojewódzkich, powiatowych i gminnych planach gospodarowania odpadami uwzględniającymi przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego, warunkującego właściwe zagospodarowanie odpadami;
 - w zakresie poprawy stosunków wodnych i jakości wód, m.in. poprzez: budowę systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków, budowę wielozadaniowych zbiorników retencyjnych, zmiany technologii i produkcji w zakładach

- przemysłowych, zmniejszając emisje zanieczyszczeń ze ściekami (zwłaszcza emisje substancji niebezpiecznych);
- w zakresie poprawy jakości powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu, poprzez: szerokie wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT), zmniejszenie emisji substancji niebezpiecznych, a także modernizację procesów produkcyjnych w rafineriach;
- 8) w zakresie stresu miejskiego, hałasu i promieniowania, działania dotyczą przede wszystkim ochrony przed hałasem transportowym oraz ochrony przed polem elektromagnetycznym wytwarzanym przez urządzenia energetyczne – zadania komplementarne to: unowocześnienie środków transportu, infrastruktury i organizacji transportu, objętych polityką transportową państwa (modernizacja i przebudowa tras, budowa obwodnic, modernizacja systemów komunikacji miejskiej, zmniejszenie hałasu pojazdów itp.), opracowanie projektu bazy danych o polach elektromagnetycznych w środowisku i wdrożenie powszechnie dostępnej bazy;
- 9) w zakresie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego, przeciwdziałania poważnym awariom przez utworzenie wymaganych prawem struktur organizacyjnych powołanych do realizacji zadań w tej sferze;
- 10) w zakresie ochrony przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazowej zaplanowane w programie wykonawczym krajowym przedsięwzięcia są prawie wyłącznie przedsięwzięciami o charakterze pozainwestycyjnym – obejmują m.in. wdrożenie w Polsce programu Natura 2000, opracowanie koncepcji monitoringu różnorodności biologicznej oraz wsparcie prac badawczych dotyczących stanu polskiej przyrody i bioróżnorodności (z uwzględnieniem różnorodności krajobrazu), działania prawne i organizacyjne w zakresie ochrony dolin rzecznych, obszarów wodno-błotnych, rzadkich i zagrożonych gatunków oraz tradycyjnego krajobrazu rolniczego, wsparcie dla rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego.

Polityka ekologiczna woj. Podkarpackiego

Najważniejsze działania i przedsięwzięcia w wojewódzkiej polityce ochrony środowiska to przedsięwzięcia zmierzające do:

- 1) poprawy jakości środowiska we wszystkich jego elementach negatywnego uzyskania dobrych wskaźników w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami m.in. poprzez wdrażanie proekologicznych wzorców produkcji i nowoczesnych technologii (technologie małoodpadowe, materiałooszczędne, energooszczędne i wodooszczędne, proekologiczne systemy organizacji i zarządzania)
- 2) osiągnięcia bezpieczeństwa ekologicznego, w tym zapewnienia odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności, gospodarki województwa i kraju oraz ograniczanie szkodliwych czynników wpływających na zdrowie i środowisko (minimalizacja negatywnych skutków zjawisk naturalnych np. powodzi, przeciwdziałanie poważnym awariom)
- 3) utrzymania i zwiększenia trwałości i odnawialności procesów ekologicznych oraz stabilności ekosystemów
- 4) rozwoju gospodarczego województwa i zaspokojenia aspiracji mieszkańców regionu przy wykorzystaniu potencjału tkwiącego w zasobach naturalnych i kulturowych województwa (turystyka, rolnictwo ekologiczne itp.)
- 5) zapewnienia dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku, do udziału w podejmowaniu decyzji w sprawach dotyczących środowiska oraz do wiedzy ekologicznej
- 6) zapewnienia zgodności polityki ekologicznej z kierunkami i zakresem działań przyjętych w polityce ekologicznej Unii Europejskiej

- 7) zintensyfikowania współpracy z sąsiadami i innymi krajami w rozwiązywaniu problemów transgranicznych, zwłaszcza w zmniejszeniu wzajemnych przepływów zanieczyszczeń oraz budowie systemów zapobiegania i ostrzegania
- 8) doskonalenia struktur zarządzania środowiskiem na szczeblu administracji wojewódzkiej.

2.3 Tendencje rozwojowe miasta Tarnobrzeg

Kierunki rozwoju miasta zostały określone w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnobrzeg zatwierdzonego uchwałą nr XLIX/335/98 z dnia 28 stycznia 1998 r. Rady Miasta Tarnobrzeg oraz w Strategii rozwoju miasta.

Wizja rozwoju Tarnobrzega w systemie osadniczym pozwala na określenie celów umożliwiających utrzymanie prestiżu miasta jako regionalnego (krajowego) ośrodka rozwoju.

Rozwój społeczno – gospodarczy miasta wyrażony został poprzez realizację czterech najważniejszych celów:

1. Poprawę jakości życia społeczeństwa według zasad „tworzenia szans dla każdego”.
2. Umacnianie rozwoju ekologicznie zrównoważonego (ekorozwoju).
3. Generowanie efektywnego rozwoju.
4. Ochronę dziedzictwa kulturowego obszarów ustalonych decyzjami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

Realizacja w/w celów pozwala na wyznaczenie pięciu obszarów funkcjonalnych:

1. Obszar intensyfikacji rozwoju i przekształceń – obejmuje tereny zabudowy mieszkaniowej, usług publicznych oraz rozproszoną zabudowę przemysłową. W ramach całego obszaru wydzielono:
 - 1.1. Obszary wielofunkcyjne z preferowaną funkcją usług publicznych jako centrum administracyjno – kulturalno – usługowe z uzupełniającą funkcją intensywnej zabudowy mieszkaniowej.
 - 1.2. Obszary wielofunkcyjne preferowane do lokalizacji intensywnej zabudowy mieszkaniowej (wielorodzinnej i jednorodzinnej) w obrębie, których zlokalizowane mogą być usługi podstawowe.
 - 1.3. Obszary zabudowy ekstensywnej o charakterze mieszkaniowym tzw. zielone osiedla.
 - 1.4. W obszarze zabudowy śródmiejskiej i osiedlowej podstawowymi działaniami winny być kreacja, dekompozycja i regulacja układów przestrzennych obejmujących budowę obiektów, infrastruktury technicznej oraz obiektów i urządzeń komunikacyjnych.
2. Obszar rolniczej przestrzeni produkcyjnej – obejmuje tereny użytkowania rolniczego przeznaczone jako zaplecze żywnościowe dla miasta oraz źródło utrzymania dla mieszkańców dzielnic o charakterze rolniczym.
 - 2.1. Tereny preferowane do rozwoju intensywnego rolnictwa z wykorzystaniem:
 - a) gleb dobrej jakości tj. klas II-IV,
 - b) sprzyjających warunków ekologicznych tj. dobrej wilgotności, składzie chemicznym gleb,
 - c) korzystnej strukturze własnościowej,
 - d) specjalizacji produkcji i wykorzystania nowych technologii.
 - 2.2. Tereny o zróżnicowanych warunkach do rozwoju rolnictwa wynikające z ograniczeń:
 - a) gruntowo-wilgotnościowych powodujących obniżenie bonitacji gleb (klasy IV-VI),

b) mikro-klimatycznych i higieny atmosfery wyrażających się spadkiem wydajności produkcji rolniczej i jakości produktów, tzw. zdrowej żywności.

Na terenach wskazanych w pkt 2.2. wskazana jest realizacja działań związanych z:

- a) przetwórstwem rolno-spożywczym i dystrybucją produktów rolnych,
- b) budową systemów i urządzeń wodno-melioracyjnych służących poprawie jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

3. Obszar ochrony wartości i zasobów środowiska przyrodniczego swoim zasięgiem obejmuje obszary systemów ekologicznych w ramach, których wydzielono:

3.1 Tereny i obiekty, które na mocy ustaw szczególnych objęte są ochroną prawną.

3.2. Systemy ekologiczne obejmujące tereny doliny Wisły, zieleni miejskiej istniejącej i projektowanej.

3.3 Tereny ochrony wód podziemnych i powierzchniowych.

3.4. Tereny zagrożeń środowiska wynikające z zagrożenia powodziowego, zanieczyszczenia atmosfery oraz zanieczyszczenia wód płynących.

Podstawowymi działaniami w tych obszarach winna być ochrona i konserwacja wartości naturalnych oraz rekultywacji zniszczonych elementów krajobrazu naturalnego. Działalność inwestycyjna winna ograniczać się do:

- a) budowy i rozbudowy obiektów, urządzeń i elementów infrastruktury technicznej, których funkcjonowanie nie jest sprzeczne z wymogami ochrony środowiska.
- b) wprowadzenie zmian w ukształtowaniu i pokryciu naturalnym terenu poprawiających walory obszaru.

4. Obszary rozwoju gospodarczego obejmują tereny dotychczasowego zainwestowania przemysłowego, które w wyniku transformacji gospodarczej mogą być wykorzystywane według obecnego zapotrzebowania gospodarki a przede wszystkim w ramach powołanej strefy ekonomicznej „Euro – Park – Wisłosan”. Pożądane jest utrwalenie dotychczasowej działalności przemysłowej oraz intensyfikacji działań opartych na aktualnych programach rozwoju, programach restrukturyzacji i rekultywacji terenów.

5. Obszary atrakcyjności inwestycyjnej przy uwzględnieniu:

- a) dostępności komunikacyjnej,
- b) potencjału infrastruktury technicznej,
- c) obecnego stanu zainwestowania,
- d) bezkolizyjności z zabudową mieszkaniową.

Wyznaczono 5 obszarów:

5.1. Tarnobrzaska Specjalna Strefa Ekonomiczna „Wisło-San-Park”. Grunty objęte TSSE o pow. 142,00 ha mają uregulowane stosunki własnościowe i stanowią własność Skarbu Państwa oraz znajdują się w wiecznym użytkowaniu poszczególnych podmiotów gospodarczych. Teren ma charakter przemysłowy oraz wyposażony w podstawowe media jak: energia elektryczna, energia cieplna, gaz ziemny. Posiada rozwiniętą instalację wodno – kanalizacyjną, bocznice kolejowe oraz sieć kanalizacyjną.

5.2. Tereny o pow. 40,0 ha przyległe do Wisłostrady o dobrej obsłudze komunikacyjnej obejmują grunty prywatne użytkowane rolniczo. Uzbrojenie techniczne obszaru z urządzeń infrastrukturalnych przyległych do wskazanego terenu.

5.3. Obszar istniejących zakładów przemysłowych i przyległych terenów wolnych od zabudowy. Ogólna powierzchnia terenu około 15,0 ha. Wyposażony w podstawowe media jak: energia elektryczna, cieplna, gaz ziemny, telekomunikacja, sieć wodno-kanalizacyjna oraz bocznica kolejowa.

5.4. Tereny o pow. 40,0 ha w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej Opatów – Rzeszów – Mielec – Sandomierz o dobrej dostępności komunikacyjnej,

w większości nieużytki. Uzbrojenie terenu w infrastrukturę techniczną z urządzeń przyległych do wskazanego terenu.

5.5. Tereny o pow. 25,0 ha zlokalizowane pomiędzy linią kolejową Sandomierz – Mielec a projektowaną obwodnicą i drogą ekspresową Piotrków Tryb. – Rzeszów. Teren użytkowany rolniczo o dobrej dostępności komunikacyjnej i możliwości wyposażenia w niezbędną infrastrukturę techniczną.

2.4 Uwarunkowania prawne

Sytuacja prawna określa możliwości i zakres działań prowadzonych na rzecz środowiska przyrodniczego. Zmiana uwarunkowań prawnych następujących w ostatnim okresie jest efektem dostosowania wielu krajowych przepisów prawnych i struktur organizacyjnych do przepisów i struktur Unii Europejskiej, zwłaszcza w dziedzinie ochrony środowiska. Na szczeblu krajowym wprowadzono nowe ustawy m.in.:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199 poz 1227 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 2007 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z członkostwem Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej (Dz.U. 2007 Nr 176 poz. 1238),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2007 Nr 75 poz. 493)
- Wprowadzone zostały również nowe rozporządzenia wykonawcze, w tym do ustawy Prawo ochrony środowiska m.in. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2008 nr 47 poz. 281), Ustawy Prawo wodne m.in. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. 2008 nr 143 poz. 896), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. 2008 nr 162 poz. 1008), oraz Prawo energetyczne m. in. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczania opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzenia danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz.U. Nr 156, poz 969),

Oprócz w/w ustaw i rozporządzeń wprowadzono wiele zmian w przepisach, z których najważniejsze to: Prawo budowlane, Ustawa o odpadach, Ustawa o lasach, Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

2.5 Potencjalne źródła finansowania inwestycji związanych ochroną środowiska

Realizację zadań własnych gminy można przewidzieć ze stosunkowo dużą dozą pewności. Jednak pełna ich realizacja zależeć będzie od dynamiki działań władz samorządowych. Realizacja zadań będzie w znacznej mierze uzależniona od stanu finansów Państwa i kondycji przedsiębiorstw, które będą musiały dostosować sposób i zakres korzystania ze środowiska do aktualnych standardów.

W kontekście zasad dofinansowania zadań związanych z ochroną środowiska zarówno przez instytucje krajowe, jak i dysponujące środkami Unii Europejskiej, najistotniejsza będzie

możliwość zgromadzenia tzw. wkładu własnego w wysokości minimum 15 – 25% wartości zadania inwestycyjnego.

Większość samorządów gminnych bardzo poważnie traktuje szansę dofinansowania ich przedsięwzięć w obszarze ochrony środowiska z funduszy strukturalnych. Szczegółowo analizują swoje potrzeby, szacują budżety oraz zdolność partycypacji w kosztach przez inne podmioty. Coraz dokładniej znane są im również cele zawarte w Narodowym Planie Rozwoju.

Narodowy Plan Rozwoju został przygotowany na podstawie wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Rady Europy Nr 1260 z 21 czerwca 1999 r. (1260/99/WE). Narodowy Plan Rozwoju na lata 2007 – 2013 określa cele priorytetowe działania oraz ramy instytucjonalne i finansowe działań strukturalnych państwa.

W ramach Narodowego Planu Rozwoju realizowane będą trzy główne cele strategiczne:

- 1) Utrzymanie gospodarki na ścieżce wysokiego wzrostu gospodarczego,
- 2) Wzmocnienie konkurencyjności regionów i przedsiębiorstw oraz wzrost zatrudnienia,
- 3) Podniesienie poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Priorytety strategiczne zawarte w planie to:

- inwestycje rozumiane jako wzrost inwestycji odpowiadających wyzwaniom postępu technologicznego i społeczeństwa informacyjnego, rozbudowujących i modernizujących infrastrukturę techniczną,
- zatrudnienie rozumiane jako dążenie do tworzenia nowych miejsc pracy oraz zwiększanie zatrudnialności,
- eksport rozumiany jako kształtowanie proeksportowej orientacji gospodarki,
- przedsiębiorczość rozumiana jako tworzenie nowych obszarów aktywności gospodarczej,
- innowacyjność rozumiana jako kreowanie postaw innowacyjnych w społeczeństwie,
- ochrona rynku rozumiana jako ochrona konkurencji,
- integracja społeczna rozumiana jako działania oparte na zasadach dialogu wzajemności i równorzędności,
- wiedza i kompetencja rozumiane jako poprawa jakości kształcenia i jego upowszechnianie,
- aktywizacja i mobilność rozumiana jako uzyskanie mobilności zasobów siły roboczej w celu lepszego dostosowania popytu i podaży na rynku pracy,
- gospodarowanie przestrzenią zorientowane na jej ekonomiczną waloryzację przy zapewnieniu niezbędnej ochrony zasobów przyrodniczych.

Dla realizacji celów i priorytetów określono 31 kierunków działań.

Jednymi z wymienionych kierunków są:

- poprawa stanu środowiska przyrodniczego,
- gospodarowanie przestrzenią,
- sprawiedliwy dostęp do zasobów naturalnych,
- zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju.

Narodowy Plan Rozwoju realizowany będzie między innymi środkami Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS), Funduszu Spójności (FS), Europejskiego Funduszu Rolnego Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW), Europejskiego Funduszu Rybołówstwa (EFR).

Wsparcie Wspólnoty dla Polski w latach 2007 – 2013 będzie wdrażane za pomocą programów operacyjnych:

- infrastruktura i środowisko,
- innowacyjna gospodarka,
- kapitał ludzki,
- rozwój Polski Wschodniej,

- pomoc techniczna,
- europejska współpraca terytorialna,
- regionalne programy operacyjne.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko – głównym celem programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska.

Koncentruje się na działaniach o charakterze strategicznym, ponadregionalnym.

W ramach programu realizowanych będzie 17 priorytetów:

- I. Gospodarka wodno – ściekowa,
- II. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- III. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska,
- IV. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska,
- V. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych,
- VI. Drogowa i lotnicza sieć TEN – T,
- VII. Transport przyjazny środowisku,
- VIII. Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe,
- IX. Infrastruktura drogową w Polsce Wschodniej,
- X. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku,
- XI. Bezpieczeństwo energetyczne,
- XII. Bezpieczeństwo i dziedzictwo kulturowe,
- XIII. Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia,
- XIV. Infrastruktura szkolnictwa wyższego,
- XV. Pomoc techniczna – Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego,
- XVI. Pomoc techniczna – Fundusz Spójności,
- XVII. Konkurencyjność regionów.

Na realizację tego Programu na lata 2007 – 2013 przeznaczono ponad 36 mld euro.

Program Europejskiej Współpracy Terytorialnej – celem programu jest współpraca w wymiarze transgranicznym, transnarodowym i międzyregionalnym.

Przewiduje się realizację następujących programów EWT z udziałem Polski:

1. Współpraca transgraniczna,
 - trzy dwustronne programy na granicy polsko – niemieckiej (z udziałem Meklemburgii, Brandenburgii i Saksonii),
 - Polska – Republika Czeska,
 - Polska – Słowacja,
 - Polska – Litwa,
 - Polska – Szwecja – Dania.
2. Współpraca transnarodowa,
 - obszar Europy Środkowo – Wschodniej,
 - region Morza Bałtyckiego.
3. Program współpracy międzyregionalnej obejmujący całe terytorium UE.

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Podkarpackiego na lata 2007 - 2013.

Celem głównym programu jest wzrost krajowej i międzynarodowej konkurencyjności gospodarki oraz poprawa dostępności przestrzennej Podkarpacia.

Cele szczegółowe to:

Tworzenie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości i gospodarki opartej na wiedzy.

Poprawa dostępności i atrakcyjności inwestycyjnej regionu poprzez realizację przedsięwzięć w zakresie sieci komunikacyjnej, informatycznej i energetycznej.

Zapobieganie degradacji środowiska oraz zagrożeniom naturalnym i technologicznym, a także efektywna gospodarka zasobami naturalnymi.

Tworzenie warunków dla rozwoju kapitału społecznego poprzez inwestycje w edukację, ochronę zdrowia, pomoc społeczną, sport, turystykę oraz kulturę.

Zmniejszenie występujących wewnątrz województwa różnic rozwojowych.

Osie priorytetowe RPO WP:

Oś 1. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka

Działania w ramach osi to:

- 1.1 Wsparcie kapitałowe przedsiębiorczości.
- 1.2 Instytucje otoczenia biznesu.
- 1.3 Regionalny system innowacji.
- 1.4 Promocja gospodarcza i aktywizacja inwestycyjna regionu

Oś 2. Infrastruktura techniczna.

Działania w ramach osi to:

- 2.1 Infrastruktura komunikacyjna.
- 2.2 Infrastruktura energetyczna.

Oś 3. Społeczeństwo informacyjne.

W ramach tej osi nie przewidziano działań.

Oś 4. Ochrona środowiska i zapobiegania zagrożeniom.

Działania w ramach osi:

- 4.1 Infrastruktura ochrony środowiska.
- 4.1 Infrastruktura przeciwpowodziowa i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi.
- 4.2 Zachowanie oraz ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej.
- 4.3 Zwalczanie i zapobieganie zagrożeniom.

Oś 5. Infrastruktura techniczna.

Działania w ramach osi:

- 5.1 Infrastruktura edukacyjna.
- 5.2 Infrastruktura ochrony zdrowia i pomocy społecznej.
- 5.3 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna.

Oś 6. Turystyka i kultura.

W ramach tej osi nie przewidziano działań.

Oś 7. Spójność wewnątrzregionalna.

Działania w ramach osi:

- 7.1 Rewitalizacja miast.
- 7.2 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych.
- 7.3 Aktywizacja obszarów zmarginalizowanych gospodarczo.

Oś 8. Pomoc techniczna.

Działania w ramach osi:

- 8.1 Wsparcie procesu zarządzania i wdrażania.
- 8.2 Informowanie promocja oraz wsparcie przygotowania i realizacji projektów.

Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweski Mechanizm Finansowy.

Polska w 2003 r. na mocy podpisanego porozumienia stała się członkiem Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG), stanowi go 25 krajów Unii Europejskiej oraz Norwegia, Lichtenstein i Islandia. Jednym z elementów podpisanej wówczas umowy było przyznanie Polsce środków finansowych w postaci dwóch instrumentów:

Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Łącznie Polska w ramach obu mechanizmów ma otrzymać 533,51 mln EURO w latach 2004 – 2009.

W ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego wydzielono sześć obszarów priorytetowych, na które mają być przyznane środki finansowe:

Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego poprzez m. in. redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii.

W ramach tego priorytetu kwalifikuje się następujące projekty:

- 1) ograniczanie korzystania z indywidualnych systemów ogrzewania na rzecz podłączenia do zbiorczych/komunalnych sieci ciepłych,
- 2) zastąpienia przestarzałych źródeł energii ciepłej nowoczesnymi energooszczędnymi i ekologicznymi źródłami energii,
- 3) inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii, tj. wykorzystania energii wodnej (małe elektrownie wodne do 5 MW), energii słonecznej oraz biomasy w indywidualnych systemach grzewczych,
- 4) budowa, przebudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacji zbiorczej,
- 5) organizacja selektywnej zbiórki odpadów, a następnie zagospodarowywanie ich poprzez odzysk,
- 6) promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystywanie i zarządzanie zasobami.

W ramach tego priorytetu kwalifikuje się następujące projekty:

- a) zmniejszanie energo-, materiał- i wodochłonności produkcji i usług poprzez poprawę efektywności wykorzystania zasobów produkcyjnych,
- b) wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- c) wspieranie procesu tworzenia „zielonych” miejsc pracy i „zielonych zamówień”,
- d) działania na rzecz poprawy poziomu edukacji ekologicznej, poprzez tworzenie sieci nauczania na rzecz środowiska,
- e) działania zachęcające do ochrony, poprawy i przywracania różnorodności biologicznej, w tym zasobów morskich oraz obszarów włączonych do sieci Natura 2000,
- f) działania na rzecz wsparcia gospodarki leśnej,
- g) ochrona kulturowego dziedzictwa europejskiego, w tym transport publiczny i odnowa miast,
- h) rozwój zasobów ludzkich poprzez m. in. Promowanie wykształcenia i szkoleń, wzmocnianie w samorządzie i jego instytucjach potencjału z zakresu administracji lub służby publicznej, a także wzmocnianie wspierających go procesów demokratycznych,
- i) opieka zdrowotna i opieka nad dzieckiem,
- j) badania naukowe.

W ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego mogą być wspierane działania podejmowane w ramach wszystkich sześciu priorytetów Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego, oraz na zasadach pierwszeństwa następujące obszary priorytetowe:

- 1) Wdrażanie przepisów z Schengen, wspieranie Narodowych Planów Działania z Schengen, jak również wzmocnianie sądownictwa,
- 2) Ochrona środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem wzmocnienia zdolności administracyjnych do wprowadzenia w życie odpowiednich przepisów istotnych dla realizacji projektów inwestycyjnych.

W ramach tego priorytetu kwalifikuje się następujące projekty:

- a) usprawnienie wdrażania i egzekucji prawa z zakresu ochrony środowiska,

- b) wspieranie budowy i zdolności instytucjonalnych administracji odpowiedzialnej za ochronę środowiska,
- c) gromadzenie i upowszechnianie informacji o najlepszych dostępnych technikach (zgodnie z Dyrektywą 96/61/EC) i o „czystej produkcji”,
- d) rozwój systemów zarządzania środowiskiem,
- e) polityka regionalna i działania transgraniczne,
- f) pomoc techniczna przy *acquis communautaire*

Zasady finansowania NMF:

poziom C, dofinansowanie 85-90% organizacje pozarządowe,

poziom B, dofinansowanie 85% samorząd terytorialny,

poziom A, dofinansowanie 60% inne podmioty,

- o min. kwota dofinansowania 250 tys. euro,
- o refundacja wydatków
- o pomoc *de minimis* nie może przekroczyć 200 tys. euro maksymalnego pułapu publicznego wsparcia, przyznanego w ciągu 3 lat.

Szwajcarsko – Polski Program Współpracy.

Program ten jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Szwajcarię, Polsce i 9 innym państwom członkowskim Unii Europejskiej, które przystąpiły do niej 1 maja 2004 r. Na mocy umowy międzynarodowej, zawartej 20 grudnia 2007 r., ponad 1 mld franków szwajcarskich trafi do 9 nowych państw członkowskich, z czego niemal połowa tj. 489 mln CHF przeznaczona będzie na pomoc dla naszego kraju.

Celem programu jest zmniejszenie różnic społeczno – gospodarczych istniejących pomiędzy Polską, a wyżej rozwiniętymi państwami UE oraz różnic na terytorium Polski – pomiędzy ośrodkami miejskimi a regionami słabo rozwiniętymi pod względem strukturalnym.

Program zakłada, że co najmniej 40% środków zostanie rozdysponowanych w czterech województwach ściany południowo – wschodniej tj.: lubelskim, małopolskim, podkarpackim, świętokrzyskim.

W ramach Szwajcarsko – Polskiego Programu współpracy obowiązuje 5-letni okres zaciągania zobowiązań i 10-letni okres wydatkowania, który rozpoczął się 14 czerwca 2007r., tj. w dniu przyznania pomocy finansowej Polsce przez Parlament Szwajcarski.

Wsparcie można uzyskać na:

- 1) Bezpieczeństwo, stabilność, wsparcie reform,
- 2) Środowisko i infrastruktura:
 - odbudowa, przebudowa i rozbudowa infrastruktury środowiskowej oraz poprawa stanu środowiska (m.in. zarządzanie odpadami stałymi),
 - systemy energii odnawialnej, poprawa wydajności energetycznej,
 - poprawa publicznych systemów transportowych,
 - bioróżnorodności i ochrona ekosystemów oraz wsparcie transgranicznych inicjatyw środowiskowych.
- 3) Sektor prywatny,
- 4) Rozwój społeczny i zasobów ludzkich.

Poziom dofinansowania wynosi:

- o do 60% całkowitych kosztów kwalifikowanych projektu,
- o do 85% całkowitych kosztów kwalifikowanych w przypadku projektów otrzymujących dodatkowe środki finansowe z budżetu jednostek administracji publicznej szczebla centralnego, regionalnego lub lokalnego,
- o do 90 % całkowitych kosztów kwalifikowanych w przypadku projektów realizowanych przez organizacje pozarządowe,

- o do 100% całkowitych kosztów w przypadku projektów dotyczących budowy zdolności instytucjonalnych oraz pomocy technicznej.

Innymi źródłami finansowania niniejszego programu są fundusze ekologiczne.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 z póź. zm.), określiła zasady funkcjonowania funduszy. Fundusze zostały podzielone na następujące poziomy administracyjne:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW),
- Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (PFOŚiGW),
- Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW),

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania Funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym. Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje. Uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego. NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

Dotacje udzielane są przede wszystkim na:

- edukację ekologiczną,
- przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter,
- monitoring,
- ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach wymagających szczególnej ochrony oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych,
- ochronę przed powodzią,
- ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne,
- zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń.

Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych.

Przychodami Narodowego Funduszu są także w szczególności:

- wpływy z opłat produktowych, wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy – Prawo geologiczne i górnicze,
- wpływy z opłat za przyznanie uprawnień do emisji i opłat za wpis do Krajowego Rejestru Uprawnień do Emisji pobieranych na podstawie ustawy o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, a także wpływy z kar pieniężnych,
- wpływy z opłat rejestracyjnych w związku z wydawaniem pozwoleń zintegrowanych.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej posiada osobowość prawną, co umożliwi mu udzielanie dotacji i pożyczek preferencyjnych.

Środki Wojewódzkich funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności Gminnych i Powiatowych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na dofinansowanie m.in.:

- inwestycji ekologicznych realizowanych ze środków pochodzących z Unii Europejskiej oraz funduszy krajowych,
- działań związanych z utrzymaniem i zachowaniem parków oraz ogrodów, będących przedmiotem ochrony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- badań, upowszechniania ich wyników, a także postępu technicznego w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- opracowywania i wdrażania nowych technik i technologii, w szczególności dotyczących ograniczania emisji i zużycia wody, a także efektywnego wykorzystywania paliw,
- zapobiegania lub usuwania skutków zanieczyszczenia środowiska, w przypadku gdy nie można ustalić podmiotu za nie odpowiedzialnego,
- systemu kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska, a w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat,
- opracowywania planów służących gospodarowaniu zasobami wodnymi oraz utworzenia katastru wodnego,
- prowadzenia obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy,
- innych zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, ustalonych w planach działalności wojewódzkich funduszy, w tym na programy ochrony środowiska, programy ochrony powietrza, programy ochrony przed hałasem, plany gospodarki odpadami, plany działań krótkoterminowych, o których mowa w art. 92 ust. 1, a także na realizację powyższych planów i programów,
- zadań związanych ze zwiększeniem lesistości kraju oraz zapobieganiem i likwidacją szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne i abiotyczne,
- opracowań planów ochrony obszarów objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz prowadzenie monitoringu przyrodniczego,
- przeciwdziałania klęskom żywiołowym i likwidacji ich skutków dla środowiska, działań polegających na zapobieganiu i likwidacji poważnych awarii i ich skutków.

Podstawowym źródłem przychodów WFOŚiGW są wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem,
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych,
- kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska.

Dochodami WFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,

- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (PFOŚiGW) utworzone zostały na początku 1999 r. wraz z utworzeniem powiatowego szczebla administracji państwowej. Fundusze te nie mają osobowości prawnej.

Dochodami PFOŚiGW jest 10 % wpływów z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem,
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- administracyjnych kar pieniężnych (poza opłatami i karami za usuwanie drzew i krzewów, które w całości stanowią przychód gminnego funduszu).

Dochody PFOŚiGW przekazywane są na rachunek starostwa, w budżecie powiatu mają charakter działu celowego.

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznaczają środki na realizację przedsięwzięć w zakresie zgodnym z ustawą Prawo ochrony środowiska a mianowicie m.in. na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza,
- przedsięwzięcia związane z ochroną wód,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego, bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi, inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Na dochód Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW) składa się:

- całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów,
- 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy,
- 20% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych.

Dysponentem GFOŚiGW jest Gmina.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza,
- przedsięwzięcia związane z ochroną wód,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania Radzie Gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOŚiGW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

Ekofundusz.

Geneza Ekofunduszu sięga 1991 r., kiedy to Klub Paryski, zrzeszający państwa będące wierzycielami Polski, podjął decyzję o redukcji polskiego długu o 50%, pod warunkiem spłaty pozostałej części do 2010 r. Zaproponował też ewentualną dalszą, 10% redukcję długu, pod warunkiem przeznaczenia go na uzgodniony cel. Z kolei Rząd Polski zaproponował, aby te dodatkowe 10% długu można było przeznaczyć na wsparcie przedsięwzięć w ochronie środowiska.

Zgodnie ze statutem środki Ekofunduszu mogą być wykorzystane w celu:

- zmniejszenia emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

Od 1998 r. jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu stała się również gospodarka odpadami. Fundacja wspiera najbardziej efektywne i nowatorskie przedsięwzięcia związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów oraz z rekultywacją gleb skażonych.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy inwestorem jest

instytucja budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa, nawet 80%.

Banki.

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Korzystną ofertą kredytową dostosowaną do potrzeb i możliwości samorządów dysponuje Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ). Bank udziela:

- 1) Kredyty na współpracę z NFOŚiGW. Są to kredyty przeznaczone na finansowanie inwestycji dotyczących różnorodnych dziedzin ochrony środowiska tj.: ochrony wód, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi.
- 2) Kredyty we współpracy z WFOŚiGW. Dają one możliwość finansowania różnorodnych zadań zgodnych z priorytetami regionalnymi.
- 3) Kredyty konsorcjalne. Bank jest także organizatorem finansowania projektów kredytami z wykorzystaniem środków funduszy ochrony środowiska, udostępnianych na konkretne zadania proekologiczne o wysokich kosztach realizacji. Wynikiem tych działań są kredyty o preferencyjnym oprocentowaniu.
- 4) Kredyty ze środków Fundacji „Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund”. Kredyty przeznaczone są na inwestycje w zakresie: zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi i miast do 20 tys. mieszkańców, budowy, modernizacji dróg publicznych gminnych i powiatowych leżących na terenach zamiejskich, agroturystyki.
- 5) Kredyty na przedsięwzięcia termomodernizacyjne. Przeznaczone są one na realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych w budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych do wykonywania zadań publicznych.
- 6) Kredyty na zakup lub montaż urządzeń lub wyrobów służących ochronie środowiska. Są to kredyty na zakup np.: materiałów do budowy kanalizacji sanitarnej, pomp ciepła, kolektorów słonecznych, materiałów do docieplania budynków itp.
- 7) Kredyty z linii kredytowej skandynawskiego banku Nirdic Investment Bank (NIB). Są to kredyty dla jednostek samorządu terytorialnego na finansowanie inwestycji z dziedziny ochrony środowiska.
- 8) Kredyty z linii kredytowej Europejskiego Banku Inwestycyjnego. Kredyty te są przeznaczone na finansowanie projektów inwestycyjnych związanych z rozwojem i utrzymaniem infrastruktury i edukacji oraz ochroną środowiska realizowanych także przy udziale środków pomocowych UE.

Kredyty z linii kredytowej Banku Rozwoju Rady Europy. Celem finansowania są inwestycje samorządowe z zakresu ochrony środowiska oraz służące poprawie jakości życia.

Leasing.

Wartą zainteresowania formą wspomagania inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności. Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub, który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest za bardziej uniwersalną i elastyczną formę finansowania działalności inwestycyjnej niż kredyt. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

2.6 Wyniki raportów z wykonania programu ochrony środowiska

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska Art. 18 ustęp 2. z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

Z analizy raportu z wykonania Programu ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg wynika, że następna edycja Programu powinna kontynuować założone cele ekologiczne, przy uwzględnieniu nowych uwarunkowań (tworzony nowy dokument polityki ekologicznej państwa, zmiana przepisów prawnych, nowy okres finansowania inwestycji dotowanych z Unii Europejskiej, nowe dokumenty strategiczne opracowane na szczeblu krajowym i wojewódzkim).

Ponadto kolejna edycja Programu powinna dokonać korekty części mierników realizacji celów ekologicznych. Wynika to z trudności w pozyskiwaniu kompleksowych danych i informacji ze źródeł innych niż gromadzone przez Główny Urząd Statystyczny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, a także udostępnianych przez administrację publiczną.

Część aktualnie przyjętych w Programie mierników możliwa jest do uzyskania po przeprowadzeniu szeroko zakrojonej ankietyzacji.

3. Charakterystyka miasta Tarnobrzeg

3.1 Położenie geograficzne i morfologia terenu

Wg podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego teren miasta usytuowany w północnej części województwa podkarpackiego, na prawym brzegu Wisły, położony jest w obrębie makroregionu Kotlina Sandomierska, dzielącego się w tym rejonie na dwa mezoregiony: Nizinę Nadwiślańską (zachodnia i środkowa część miasta) i Równinę Tarnobrzeską (wschodnia część miasta).

Obszar miasta zajmujący powierzchnię 86 km² wznosi się od 142 m n.p.m. w północno-zachodniej części do 185 m n.p.m. w południowej części, generalnie nachylony jest w kierunku północnym. Jest to obszar płaskich teras Wisły z nielicznymi zasypanymi starorzeczami (w obrębie terasy nadzalewowej) i piaszczystej równiny polodowcowej, urozmaiconej w południowej części rozmytymi wałami wydmyowymi. W centralnej części obszaru miasta w morfologii terenu zaznacza się obszar wyniesiony w stosunku do obszarów

otaczających od zachodu i wschodu. Jest to część Równiny Tarnobrzesckiej zwana Garbem Tarnobrzesckim. Garb ciągnie się pasem o szerokości 2-4 km wzdłuż Wisły.

Spadki terenu nie przekraczają 3%, w obrębie wydm dochodzą do 5%. Wyraźną, naturalną formę morfologiczną stanowi występująca fragmentarycznie terasa wysoka rzeki Wisły. Zaznacza się w morfologii terenu w rejonie osiedli Miechocin, Przywiśle i Stare Miasto w postaci stromych skarp o rzędnych w granicach 170 – 180 m n.p.m. Wysokości względne wynoszą tu kilkanaście metrów, a spadki terenu są znaczne, wynoszą 15-20%.

Rzeźba terenu została ponadto antropogenicznie zmodyfikowana (wały przeciwpowodziowe, kanały, nasypy) oraz znacząco zmieniona (eksploatacja siarki w rejonie Machowa).

Działalność górnicza spowodowała duże przekształcenia powierzchni terenu, w postaci wyrobiska górniczego i zwałowisk zewnętrznego i wewnętrznego. Wyrobisko górniczne Kopalni Siarki „Machów” o kubaturze ok. 200 mln m³ rekultywowane od 1994 roku będące w końcowej fazie napełnienia wodą zajmuje powierzchnię blisko 600 ha.

3.2 Demografia miasta

Jednym z ważniejszych wyznaczników rozwoju lokalnej społeczności jest sytuacja demograficzna a zwłaszcza trendy ujawniające się w tym zakresie. Przedstawione poniżej informacje i wykresy prezentują zarówno sytuację bieżącą jak i dynamikę zmian poszczególnych wskaźników demograficznych.

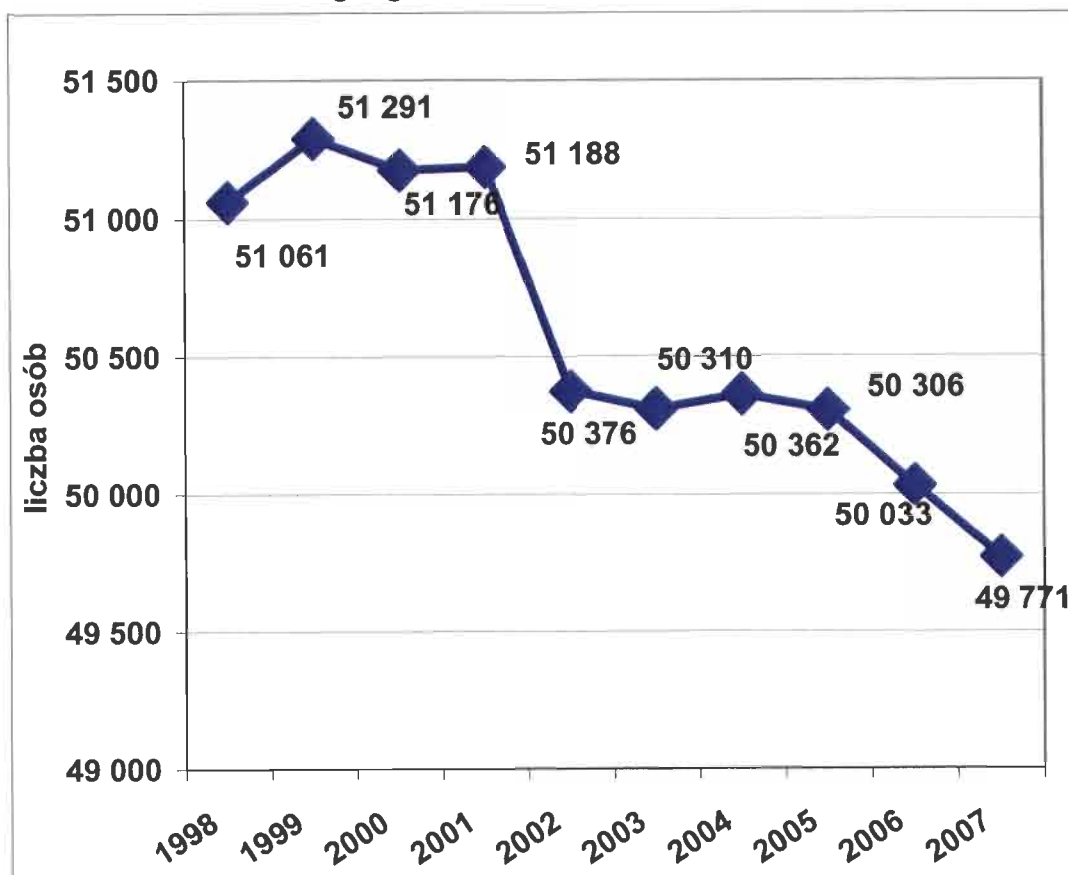
Wg danych UM w Tarnobrzegu liczba ludności miasta na dzień 11 grudnia 2008 r. wynosiła **49 359 osób**; gęstość zaludnienia - 587 osoby/km².

Tabela 1. Podstawowe dane demograficzne miasta Tarnobrzeg

Wyszczególnienie	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ludność ogółem	51 291	51 176	51 188	50 376	50 310	50 036	50 115	50 047	49 771
ludność na 1 km ²	598	596	596	587	586	583	584	586	583
przyrost naturalny w liczbach bezwzględnych	176	171	159	120	82	96	84	-	-
przyrost naturalny na 1000 ludności	3,4	3,3	3,1	2,4	1,6	1,9	1,7	2,1	1,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych regionalnych GUS

Wykres 1. Ludność Tarnobrzega ogółem w latach 1995-2007



Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych regionalnych GUS

Zmiany, jakie zaszły w Tarnobrzegu w odniesieniu do liczby ludności w okresie ostatnich dziewięciu lat przedstawione zostały w tabelach przedstawionych poniżej. Pierwsza z nich pokazuje dynamikę liczby ludności miasta z uwzględnieniem płci i współczynnika feminizacji, druga – ruch naturalny mieszkańców z uwzględnieniem przyrostu naturalnego, trzecia – migracje wewnętrzne mieszkańców Tarnobrzega z uwzględnieniem salda migracji.

Tabela 2. Liczba ludności w Tarnobrzegu w latach 1998-2007

Lata	Ogółem	Gęstość zaludnienia na 1 km ²	Mężczyźni	Kobiety	Współczynnik feminizacji
1998	51 061	591	24 905	26 156	105
1999	51 291	596	25 022	26 269	105
2000	51 176	595	24 946	26 230	105
2001	51 188	595	25 303	26 468	105
2002	50 376	587	24 295	26 081	107
2003	50 310	586	24 214	26 096	108
2004	50 362	583	24 302	26 060	108
2005	50 306	584	24 270	26 036	109
2006	50 033	584	23 937	26 060	108
2007	49 771	583	23 837	25 934	108

Źródło: Urząd Statystyczny w Tarnobrzegu

Tabela 3. Ruch naturalny w Tarnobrzegu w latach 1998 – 2007

Lata	Małżeństwa		Urodzenia żywe		Zgony		Przyrost naturalny	
	W liczbach bezwzg.	Na 1000 ludności	W liczbach bezwzg.	Na 1000 ludności	w liczbach bezwzg.	Na 1000 ludności	w liczbach bezwzg.	Na 1000 ludności
1998	314	6,1	498	9,6	333	6,4	165	3,2
1999	304	5,9	485	9,4	309	6,0	176	3,4
2000	326	6,3	499	9,6	328	6,3	171	3,3
2001	269	-	477	-	318	-	159	-
2002	264	5,3	423	8,3	303	6,0	120	2,4
2003	326	6,5	422	8,3	340	6,7	82	1,6
2004	285	5,7	411	8,1	315	6,2	96	1,9
2005	284	5,6	418	8,3	334	6,6	84	1,7
2006	263	5,2	446	8,9	341	6,8	105	2,1
2007	327	6,5	416	8,3	346	6,9	70	1,4

Źródło: Urząd Statystyczny w Tarnobrzegu

Tabela 4. Migracje wewnętrzne ludności w Tarnobrzegu w latach 1998 -2006

Lata	Napływ	Odływ	Saldo migracji dla miasta
	Razem	Razem	
1998	421	561	-140
1999	544	579	-35
2000	391	515	-124
2001	423	700	-277
2002	384	659	-275
2003	441	695	-216
2004	395	659	-264
2005	380	541	-161
2006	391	578	-187

Źródło: Urząd Statystyczny w Tarnobrzegu

Analiza danych w latach 1998-2007 pokazuje, że w badanym okresie zmniejszyła się populacja mieszkańców, nastąpił spadek liczby urodzeń, zmniejszył się przyrost naturalny zwiększyło się saldo migracji ludności. Wnioski z analizy tych danych wskazują w sposób wyraźny niekorzystne trendy demograficzne występujące w mieście.

3.3 Budowa geologiczna, zasoby kopalin

Pod względem geologicznym teren miasta położony jest w północnej części Zapadliska Przedkarpackiego. Jest to rozległe obniżenie tektoniczne wypełnione trzeciorzędowymi osadami miocenu morskiego.

W utworach trzeciorzędu pod nadkładem ok. 30-80 metrowej warstwy iłów krakowieckich występują osady chemiczne tj. wapienie porowate, spękane z impregnacją siarkową oraz gipsy o miąższości do 17 m w południowej części miasta. Utwory czwartorzędu stanowiące nadkład utworów trzeciorzędowych reprezentowane są przez osady plejstocenu i holocenu.

Plejstocen wykształcony jest w postaci piasków, rzadziej żwirów akumulacji wodno-lodowcowej z wkładkami utworów pylastych lub rzeczno-zastoiskowych. Miąższość tych utworów dochodzi do kilkunastu metrów.

Do holocenu zalicza się piaski z humusem, piaski wydymowe, utwory rzeczno-zastoiskowe osiągające miąższość do kilkunastu metrów oraz gleby.

Na obszarze miasta nie udokumentowano zasobów z grupy surowców podstawowych, prócz siarki rodzimej. Udokumentowane złoża siarki występują w południowej i południowo-wschodniej części miasta i były eksploatowane metodą odkrywkową (Machów I) oraz metodą otworową (Machów II) do końca 1992 roku, kiedy to zaniechano wydobycia i postawiono Kopalnię Siarki „Machów” w stan likwidacji. Przyczyną takiego stanu rzeczy była dekonjunktura na rynkach światowych powodująca spadek cen siarki rodzimej (wykorzystanie siarki z odzysku) i nieopłacalność wydobycia.

W granicach złoża Machów II, na terenie osiedli Miechocin i Mokrzychów wyróżnia się trzy rejony złoża siarki w obrębie, których złoża charakteryzuje się dobrymi parametrami jakościowymi, korzystnymi parametrami geologiczno-górnictwymi oraz znaczną wielkością zasobów - łącznie ok. 15mln ton. Tereny te zajmują razem powierzchnię ok.200 ha.

Ponadto na terenie miasta powszechnie występują surowce pospolite, są to piaski rzeczne i piaski wydymowe występujące na terenie osiedli Miechocin, Ocice, Mokrzychów i Sobów oraz surowce ilaste (iły krakowieckie i gliny) występujące na terenie osiedli Zakrzów i Miechocin. W stanie obecnym brak udokumentowanych w kategoriach bilansowych złóż tych kopalin, nie prowadzi się również koncesjonowanego wydobycia żadnego z surowców.

3.4 Wody powierzchniowe

Tarnobrzeg położony jest w zlewni rzeki Wisły, która stanowi naturalną zachodnią granicę miasta. Sieć wód powierzchniowych w obrębie obszaru miasta tworzą Wisła (ciek I rzędu) i jej prawobrzeżny dopływ Trześniówka (na znacznym odcinku płynąca wzdłuż granicy wschodniej miasta) z Mokrzychówką. W rejonie Osiedla Sobów do Trześniówki uchodzi Żupawka. Cieki te są na całej długości w obrębie terenu miasta uregulowane i posiadają obustronne obwałowania chroniące przed powodzią. Sieć wodną uzupełniają szereg bezimiennych cieków i rowów melioracyjnych.

Wisła płynie korytem o szerokości 200 – 500 m. W dolinie rzeki (międzywale) występują liczne starorzecza z mniej lub bardziej zaawansowanym procesem łądowacenia. Są to przeważnie zbiorniki o wydłużonym kształcie, których głębokość dochodzi niekiedy do kilku metrów.

Wody stojące na terenie miasta prócz starorzeczy to niewielkie stawy hodowlane przy ul. Skłodowskiej, na osiedlu Wymysłów, Zakrzów, Miechocin.

3.5 Wody podziemne

Na obszarze miasta występują dwa poziomy wodonośne: trzeciorzędowy i czwartorzędowy.

Poziom trzeciorzędowy występuje w wapieniach siarkonośnych i utworach serii baranowskiej jako poziom połączony. Ma on charakter naporowy, a warstwą napinającą jest gruba warstwa

iłów krakowieckich. Wody poziomu trzeciorzędowego są silnie zmineralizowane, zawierają H₂S i nie mogą być wykorzystywane gospodarczo.

Poziom czwartorzędowy jest związany z utworami plejstocenu i holocenu budującymi pradolinę Wisły i Garb Tarnobrzeski. Poziom zasilany jest bezpośrednio przez opady atmosferyczne i drenowany lub zasilany przez Wisłę, Trześniówkę i Mokrzyszówkę.

Wschodnie krańce miasta znajdują się w obrębie wydzielonego w widłach Wisły i Sanu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów. Dla ochrony zasobów GZWP wyznaczono strefę ochrony, która obejmuje część wschodnią i północną miasta.

Czwartorzędowy poziom wodonośny na terenie miasta (obszar GZWP) pozbawiony jest przypowierzchniowej, ciągłej warstwy izolacyjnej, co stwarza zagrożenie przenikania zanieczyszczeń z powierzchni. Wobec powyższego obszar Zbiornika podlega ochronie poprzez stosowanie ograniczeń i wskazań w zagospodarowaniu. Dotyczą one przede wszystkim zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko bez zabezpieczeń chroniących zasoby wodne.

3.6 Warunki glebowe

Gleby obszaru miasta wykazują duże zróżnicowanie pod względem rodzaju i składu mechanicznego, stąd też występują tutaj wszystkie klasy bonitacyjne od I do VI.

Pod względem typologicznym są to mady, gleby bielcowe i gleby brunatne. Mady występują w obrębie teras Wisły w osiedlu Wielowieś, Zakrzów, Dzików, Sielec, Miechocin, gleby bielcowe na terenie osiedli Ocice, Mokrzyszów, Sobów.

Największy udział zarówno w gruntach ornych, jak i w użytkach zielonych mają gleby klasy IV (ok. 35 %), gleby klasy I – IV stanowią około 55 % ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Gleby klas I – IV występują w rejonach, gdzie stropowe partie podłoża budują mady rzeczne. Towarzyszą one terasie zalewowej i nadzalewowej Wisły i dolinom mniejszych rzek Trześniówki i Mokrzyszówki, występują też w rejonach, gdzie podłoże zbudowane jest z glin zwałowych.

3.7 Siedliska przyrodnicze

Występujące na przeważającej części obszaru miasta zbiorowiska roślinne należą do typowych siedlisk antropogenicznych i synantropijnych. W części ich powstanie i funkcjonowanie wynika z dawnej i obecnej gospodarki rolnej, w części natomiast z braku użytkowania i pozostawienia terenów pod wpływem pośrednich wpływów działalności gospodarczej. Rozwinięta mozaika zespołów i zbiorowisk roślinnych, tworzona jest przez asocjacje pospolite i nie zagrożone, zarówno w skali regionalnej i krajowej.

Chronione siedliska przyrodnicze (Rozporządzenie MŚ z dnia 14 sierpnia 2001r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie) to występujące w międzywalu rzeki Wisły starorzecza oraz pozostałości olsów i łągów topolowo-wierzbowych, często dużych rozmiarów.

3.8 Krajobraz

Tereny, które obejmuje w swych granicach Tarnobrzeg, nie należą do szczególnie atrakcyjnych, nie mniej można wyróżnić rejon, gdzie ocena krajobrazu jest zdecydowanie

wyższa. Dość dużymi walorami krajobrazu cechują się zachodnie obszary położone w dolinie Wisły, a także tereny występowania kompleksów leśnych.

Szeroka dolina Wisły tworzy zrąb krajobrazu. Malowniczo wyglądają piaszczyste ławice pojawiające się w korycie rzeki. Część z nich jest zupełnie pozbawiona roślinności, inne cechuje różny stopień sukcesji roślinnej. Zwarte zarośla wiklin nadrzecznych ciągnących się wzdłuż brzegów, a niekiedy fragmenty łągów nadrzecznych z potężnymi topolami dodatkowo uplastyczniają bezpośrednie otoczenie Wisły.

3.9 System powiązań przyrodniczych

Naturalny system powiązań ekologicznych na terenie miasta tworzą:

- ekosystemy doliny rzecznej Wisły oraz dolin jej dopływów Trześniówki, Mokrzeszówki i Żupawki wraz z ekosystemami wód płynących i starorzeczy;
- ekosystemy leśne;
- ekosystemy łąk naturalnych, występujących przede wszystkim w dolinach rzek i cieków, stanowiących bazę równowagi ekologicznej dla sąsiadujących łatwo wysuszających się obszarów.

Dolina rzeki Wisły jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym, stanowi fragment sieci ekologicznej ECONET-PL opracowanej w ramach europejskiego programu Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody. Podstawowym celem utworzenia sieci ekologicznej w kraju i Europie jest zwiększenie skuteczności ochrony różnorodności biologicznej. Główne zasady wdrożenia sieci ECONET to:

- zasada nasycenia różnymi formami ochrony prawnej;
- zasada renaturyzacji obszarów zdegradowanych;
- zasada promowania rozwoju zrównoważonego.

Doliny rzeki Trześniówka i Mokrzeszówka (wymagające renaturyzacji koryta) są korytarzami ekologicznymi o znaczeniu regionalnym, stanowią część naturalnego systemu ekologicznego w tej części miasta i województwa.

3.10 Zasoby przyrody prawnie chronione, ustanowione i potencjalne

Na terenie miasta w stanie obecnym nie ustanowiono przestrzennych form ochrony przyrody w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody. Ochronę prawną z mocy ustawy o ochronie przyrody zastosowano dla okazałych, sędziwych drzew ustanawiając 38 pomników przyrody, w tym 10 grupowych. Łącznie ochroną objęto 116 drzew, w przewadze są to dęby szypułkowe (46 drzew) i lipy drobnolistne (29 drzew).

W wyniku przeprowadzonej w obrębie lasów państwowych inwentaryzacji przyrodniczej („Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Nowa Dęba”) na terenie kompleksu leśnego „Zwierzyniec” stwierdzono występowanie kilku chronionych gatunków flory i fauny oraz jednego gatunku grzybów.

Są to: gatunki flory - konwalia majowa (*Convallaria majalis*), marzanka wonna (*Galium odoratum*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), grzyby- sromotnik bezwstydnny (*Phallus impudicus*), gatunki fauny - ropucha szara (*Bufo bufo*), żmija zygzakowata (*Vipera berus*), trzmiele (*Bombus sp.*), biegacze (*Carabus sp.*), liszkarze (*Calosoma sp.*). Rośliny chronione i grzyby występują na licznych stanowiskach w postaci większych skupisk (łąnów) oraz kęp.

Poprzez środkową część wschodniej granicy administracyjnej teren miasta sąsiaduje (odcinkami bezpośrednio) z ustanowionym, rozległym obszarem specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 OSO „Puszcza Sandomierska” o kodzie PLB180005.

Potencjalny specjalny obszar ochrony siedlisk to proponowany (Shadow List 2008) z Dyrektywy Siedliskowej obszar p.n. Tarnobrzaska Dolina Wisły obejmuje dolinę Wisły ograniczoną do międzywala, na odcinku od ujścia Wisłoki - poniżej Połańca, do Sandomierza. Podstawowym celem ochrony tego potencjalnego obszaru Natura 2000 jest zachowanie siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk genetycznie i funkcjonalnie związanych z dynamiką dużej niżowej rzeki. Są to przede wszystkim siedliska i zbiorowiska łąkowe (wierzbowe zarośla łąkowe, zalewane muliste brzegi rzek) na terasach zalewowych i starorzecza. Przedmiotem ochrony są wymienione chronione siedliska przyrodnicze, siedliska wodne w/w chronionych gatunków ryb oraz gatunki płazów: traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak nizinny (*Bombina bombina*). Wymienione gatunki należą do chronionych w Polsce i wymagających ochrony w formie obszaru Natura 2000, lecz nie są to gatunki o znaczeniu priorytetowym.

3.11 Dziedzictwo kulturowe

Łącznie na terenie miasta zewidencjonowano 26 obiektów lub zespołów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków i 143 obiektów wpisanych do ewidencji konserwatorskiej.

Są to obiekty sakralne, zespoły pałacowe, kapliczki, cmentarze, domy mieszkalne, obiekty użyteczności publicznej i zabytki gospodarczo-przemysłowe zlokalizowane w zasięgu historycznego miasta Tarnobrzega oraz na terenach dawnych wsi będących obecnie osiedlami – Dzikowie, Miechocinie, Mokrzeszowie, Sielcu, Wielowisi, Wymysłowie, Zakrzowie, Nagnajowie i Sobowie.

W granicach administracyjnych miasta odkryto 184 stanowiska archeologiczne, na których spotykany jest materiał pochodzący z różnych okresów pradziejów od paleolitu poprzez wczesny neolit, średniowiecze po okres nowożytny. Posiadają one zróżnicowaną wartość poznawczą.

Najcenniejsze z nich wpisano do wojewódzkiego rejestru zabytków archeologicznych:

- Zakrzów 1 – osada; kultura łużycka kultura przeworska okres wpływów rzymskich;
- Mokrzeszów 1- cmentarzysko: kultura łużycka, epoka brązu;
- Mokrzeszów 2 - cmentarzysko: kultura łużycka;
- Wielowieś 1 - osada: przed X w.; grodzisko: XI-XII (XIII) w.

3.12 Klimat

Cała Kotlina Sandomierska, w obrębie której leży miasto Tarnobrzeg, zaliczona jest do nizinnego rejonu klimatycznego, charakteryzującego się długim upalnym latem, ciepłą zimą i stosunkowo niedużą ilością opadów. Przeciętna opadów w okolicach Tarnobrzega wynosi 565 mm i jest najniższa w województwie. Średnie roczne temperatury powietrza wynoszą 6 – 8⁰C.

Tarnobrzeg znajduje się głównie w zasięgu cyrkulacji południowej i zachodniej mas powietrza; w porze chłodnej dominuje cyrkulacja południowo-zachodnia, w porze cieplej zachodnia i północno-zachodnia. Obszar miasta jest dobrze przewietrzany.

3.13 Infrastruktura techniczna

Zaopatrzenie w gaz, energię elektryczną i ciepłą

Rada Miasta Tarnobrzeg uchwala nr XXIX/325/2004 z dnia 27.10.2004 r. zatwierdziła projekt "Założeń do planu zaopatrzenia miasta Tarnobrzeg w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe", w którym opisano szczegółowo wszystkie aspekty związane z zaopatrzeniem w gaz, energię elektryczną i ciepłą Miasta Tarnobrzeg.

- 1) Miasto Tarnobrzeg zaopatrywane jest w gaz ziemny z systemu krajowego Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. w Warszawie. Rozprowadzany jest gaz ziemny wysokometanowy GZ-50 o parametrach zgodnie z PN-87/C-96001.

Stan zaopatrzenia miasta w gaz ziemny związany jest z istnieniem odpowiednio rozprowadzonej sieci gazociągów i przyłączy odbiorczych.

W skład tego systemu wchodzi:

- sieci zasilające wysokiego i średniego ciśnienia;
- główne sieci dystrybucyjne i rozdzielcze średnio i niskoprężne;
- stacje redukcyjno-pomiarowe I-go i II-go stopnia.

- 2) Miasto Tarnobrzeg w energię elektryczną zasilane jest z systemu sieci 110 kV poprzez 4 stacje transformatorowe 110/SN - tak zwane główne punkty zasilające (GPZ):

- GPZ Tarnobrzeg;
- GPZ Machów;
- GPZ Trześć;
- GPZ przemysłowy Machów I.

Tarnobrzegi system sieci 110 kV połączony jest liniami 110 kV ze stacją systemową: 220/110 kV Chmielów. Miejska sieć rozdzielcza 15 kV pracuje w zasadzie w układzie rozciętych pętli z możliwością drugostronnego zasilania stacji transformatorowych 15/0.4 kV. Na części osiedli miasta o charakterze „wiejskim” stacje transformatorowe napowietrzne 15/0,4 kV zasilane są promieniowo (jednostronnie).

Analizując obciążenie głównych punktów zasilania miasta GPZ 110/15 kV Tarnobrzeg i GPZ Machów 110/15/6 kV należy stwierdzić, że oba GPZ-ty posiadają znaczne rezerwy mocy zainstalowanej w stosunku do pobranej. Większość stacji transformatorowych SN/nN zasilających miasto posiada znaczne rezerwy mocy nawet do 60%.

- 3) System ciepłowniczy Tarnobrzega zaspokaja potrzeby odbiorców w zakresie centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. System ten tworzą:

- Źródła ciepła: Ciepłownia Nr 2 i Ciepłownia Nr 3, własność PEC Sp. z o.o. w Tarnobrzegu;
- magistrale ciepłownicze, rurociągi rozdzielcze i węzły ciepłownicze obsługujące potrzeby grzewcze obszarów zasilanych z miejskiego systemu ciepłowniczego, będące własnością PEC Sp. z o.o.;
- rurociągi rozdzielcze i węzły ciepłownicze.

Tabela 5 Dane zbiorcze dotyczące podstawowej infrastruktury technicznej na terenie Miasta Tarnobrzeg

Lata	Ludność w tys.	W tym korzystająca z:					
		wodociągu	kanalizacji	gazu	wodociągu	kanalizacji	gazu
		w % ogółu ludności					
1999	51,3	50	47,2	49,3	97,4	92	96,1
2000	51,2	49,9	47,1	47,6	97,5	92,1	93,1
2001	51,2	49,9	47,1	39,5	97,5	92,1	77,2
2002	50,4	49,3	41,9	-	97,8	83,1	-
2003	50,3	49,2	41,8	49,4	97,8	83,1	98,2
2004	50	48,9	41,8	47,2	97,8	83,6	94,4
2005	49,9	49,2	41,7	47,5	98,6	83,6	95,2
2006	49,6	49,1	41,8	47,4	98,9	84,3	84,3
2007	49,5	48,8	41,9	47,1	98,6	84,6	95,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych regionalnych GUS

Wodociągi i kanalizacja

Zaopatrzeniem w wodę i odprowadzeniem ścieków w Tarnobrzegu zajmuje się przedsiębiorstwo o nazwie „Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Tarnobrzegu”.

Przedsiębiorstwo to w 100% stanowi własność miasta Tarnobrzeg, prowadzi statutową działalność dostawy wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków na obszarze miasta Tarnobrzeg. Ponadto spółka dostarcza wodę Gminie Grębów - miejscowość Stale oraz Hucie Szkła Pilkington (Sandoglass).

Woda z ujęć po uzdatnieniu jest podawana poprzez rozbudowaną sieć rozdzielczą dla zaopatrzenia mieszkańców i obiektów położonych na terenie następujących miejscowości:

- miasta Tarnobrzeg,
- miejscowości Stale w gminie Grębów oraz
- dla Huty Szkła Pilkington Sandoglass w Sandomierzu.

W ostatnim czasie obserwowany był stały spadek zużycia wody z miejskiego systemu wodociągowego spowodowany odłączeniem Kopalni Siarki Jeziórko od dostaw wody z SUW oraz w związku z wprowadzeniem na szeroką skalę opomiarowania wody w budownictwie wielorodzinnym.

Aktualny pobór wody z wodociągu miejskiego wynosi:

$$Q_{\text{śrd}} = 5820 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 8150 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 440 \text{ m}^3/\text{h}$$

Aktualna wydajność ujęć systemu wodociągowego wynosi:

$$Q_d = 17160 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$Q_h = 715 \text{ m}^3/\text{h}$ (wielkość ta jest określona w pozwoleniu wodno-prawnym na pobór wód).

Obecny pobór stanowi 61 % wielkości ustalonej w pozwoleniu wodno-prawnym. Procentowy udział zużycia wody na poszczególne cele przedstawia się następująco:

- socialno-bytowe mieszkańców – 58 %
- usługowe – 20 %
- produkcyjne – 2 %
- hurtowa sprzedaż – 20 %.

Aktualnie wg danych PGK Sp. z o.o. z 13.03.2008 r. długość sieci wodociągowej na terenie miasta wynosi:

rurociągi magistralne	16,8 km
rurociągi rozdzielcze	152,8 km
przyłącza wodociągowe	84,3 km
razem:	253,9 km.

Miasto Tarnobrzeg posiada komunalną oczyszczalnię ścieków zlokalizowaną na terenie położonym na północny zachód od osiedla Zakrzów, w odległości około 6,0 km na północ od centrum miasta. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Wisła. Oczyszczalnia ta zaprojektowana została w latach 1983 – 1988 jako mechaniczno-biologiczna. Projekt oczyszczalni korygowany był podczas realizacji inwestycji w związku z mniejszym tempem wzrostu miasta niż początkowo zakładano oraz w związku z przewidywaną mniejszą ilością ścieków. W efekcie został zrealizowany obiekt dla pierwszego etapu o przepustowości – w porze suchej:

$$Q_{dśr.} = 12000 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax.} = 15960 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{hmax.} = 1170 \text{ m}^3/\text{h}$$

oraz – w porze deszczowej:

$$Q_{dśr.} = 15\,000 \text{ m}^3/\text{d} \text{ (z możliwością rozbudowy w przyszłości do } 25000 \text{ m}^3/\text{d)}$$

$$Q_{hmax.} = 4750 \text{ m}^3/\text{h}$$

Aktualnie na oczyszczalnię ścieków odprowadzane są ścieki w ilości:

$$Q_d = 4800 \text{ m}^3/\text{d} \text{ oraz } Q_h = 200 \text{ m}^3/\text{h} \text{ co stanowi } 40\% \text{ wykorzystania przepustowości.}$$

Wg stanu na dzień 13.03.2008 r. stopień skanalizowania Tarnobrzega, w stosunku do liczby ludności, przekracza 80%. Natomiast w odniesieniu do powierzchni terenu skanalizowane jest niespełna 40% - nieskanalizowane są przede wszystkim osiedla wiejskie. Wobec powyższego, przy blisko 100% zwodociągowaniu miasta, zaistniała pilna potrzeba realizacji inwestycji w zakresie budowy zintegrowanego systemu odbioru ścieków w obszarze miasta. Inwestycja ta jest realizowana w ramach Projektu Funduszu Spójności pn.: „Program gospodarki wodno-ściekowej w Tarnobrzegu”.

Kolejnym problemem jest funkcjonowanie systemu gospodarki ściekami, w tym również niezakłóconej pracy miejskiej oczyszczalni ścieków, w okresach wysokiego poziomu wody w rzece Wiśle. Występują wówczas problemy z odprowadzaniem oczyszczonych ścieków, a także z odprowadzaniem wód opadowych przelewem na zbiorniku retencyjnym. Dodatkowo usytuowanie wysokościowe korony przelewu sprawia, iż działa on rzadko (na podstawie kilkuletniej pracy stwierdza się, że działa on zwykle podczas deszczy nawalnych, przeciętnie 2 razy w roku) i tym samym odprowadzanie wód opadowych ze zbiornika (w ilości ok. 3500 m³) powoduje nadmierne rozcieńczenie ścieków dopływających na oczyszczalnię i zakłóca reżim technologiczny jej pracy, zwłaszcza w części biologicznego oczyszczania.

W zakresie gospodarki osadowej prowadzonej w miejskiej oczyszczalni ścieków praktykuje się aktualnie wykorzystanie odwodnionych, przefermentowanych osadów do rekultywacji terenów zdegradowanych działalnością kopalni siarki. Z chwilą zakończenia procesu rekultywacji tych terenów pojawi się problem ostatecznego zagospodarowania osadów.

Komunikacja drogowa

Układ komunikacyjny miasta tworzą ulice będące w ciągach dróg:

- krajowych
- wojewódzkich
- powiatowych
- gminnych

– wewnętrznych

Łączna długość ulic w mieście wynosi 162,59 km w tym w poszczególnych kategoriach:

- krajowe - 0,611 km
- wojewódzkie - 24,836 km
- powiatowe - 42,670 km
- gminne - 94,473 km

Nawierzchnię twardą mają:

- droga krajowa nr 9 Relacji Radom – Barwinek,
- ulice: Warszawska i Sikorskiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 723 relacji Sandomierz – Tarnobrzeg;
- ulice: Wisłostrada, Sikorskiego i Sienkiewicza w ciągu drogi wojewódzkiej nr 871 relacji Nagnajów – Tarnobrzeg – Grębów – Stalowa Wola;
- ulice: Wiślna, Sokola i Mickiewicza (część) w ciągu drogi wojewódzkiej nr 758 – od przeprawy promowej do drogi nr 871;
- ulice: 1 Maja, Bema, Dąbrówki, Dworcowa, Grobla, Jędrusiów, Kazimierza Wielkiego, K. Białeckiej, Kopernika, Kwiatkowskiego, Litewska, Mickiewicza, Moniuszki, Niepodległości, Ocicka, Orłat Lwowskich, Piętaka, Podwale, Sandomierska, Sielecka, Sobowska, Sowia, Spokojna, Szlachecka, Truskawkowa, Wyspiańskiego, Zamkowa, Zwierzyniecka oraz odcinki ulic: Długiej, Dzikowskiej, Fabrycznej, Kąpielowej, Nadole, Plac Ludowy i Polnej będące w ciągach dróg powiatowych;
- ulice o łącznej długości 44,806 km obejmujące 108 ulic będących w ciągach dróg gminnych;
- ulice wewnętrzne w zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej.

Nawierzchnię gruntową mają:

- odcinki ulic: Długiej, Dzikowskiej, Fabrycznej, Kąpielowej, Nadole, Plac Ludowy i Polnej będące w ciągach dróg powiatowych;
 - ulice o łącznej długości 49,667 km obejmujące 73 ulice będące w ciągach dróg gminnych.
- Powiązania zewnętrzne Tarnobrzega realizowane są poprzez drogę krajową i ulice będące w ciągach dróg wojewódzkich i powiatowych.

Podstawową rolę w powiązaniach wewnętrznych pełnią ulice będące w ciągach dróg wojewódzkich i powiatowych oraz ulice gminne.

Komunikacja kolejowa

Przez obszar Tarnobrzega przebiega linia kolejowa relacji Skarżysko Kamienna – Sandomierz – Tarnobrzeg – Dębica. Linia ta jest jednotorowa zelektryfikowana.

Na terenie miasta funkcjonuje stacja osobowo-towarowa, częstotliwość kursowania pociągów jest bardzo mała. Zachodzące w ostatnim dziesięcioleciu przemiany gospodarcze w kraju spowodowały bardzo duży spadek udziału kolei w przewozach towarowych i pasażerskich. Tendencja spadkowa utrzymuje się w dalszym ciągu.

Stan techniczny układu torowego nie pozwala na osiągnięcie dużych prędkości eksploatacyjnych, co wpływa na niezadawalający standard obsługi pasażerskiej – mało konkurencyjny z innymi środkami transportu

Stacja kolejowa i przystanek kolejowy jest powiązany z podsystemami komunikacji zbiorowej obsługującej miasto.

Komunikacja rowerowa

W chwili obecnej na obszarze miasta istnieją dwie oznakowane ścieżki rowerowe. Pierwsza z nich biegnie chodnikiem wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 723 na odcinku

Wielowieś os. Dzików (skrzyżowanie ulic Warszawska i Fabryczna – Słomki). Druga ścieżka rowerowa jest trasą – szlaku turystycznego „Sandomierskie krajobrazy”. Trasa szlaku prowadzi w kształcie pętli z Sandomierza przez Wielowieś, Furmany i Trześń. Na terenie miasta znajduje się odcinek pomiędzy Koćmierzowem a Furmanami w ciągu ulic: Szklana, S. Piętaka, Sobowska i Kolejowa. Całkowita długość szlaku ok. 22 km, długość odcinka przebiegającego przez miasto ok. 5 km. Opiekę nad szlakiem sprawuje Oddział Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego w Sandomierzu.

Ponadto do ruchu rowerowego rekreacyjnego na terenie miasta wykorzystywane są ulice i ciągi piesze w rejonie terenów rekreacyjnych nad Wisłą oraz lasu Zwierzyniec i Kamionka. W mieście brakuje spójnego systemu ścieżek rowerowych.

4. Ocena aktualnego stanu środowiska

4.1 Powietrze atmosferyczne

Miasto Tarnobrzeg znajduje się pod wpływem oddziaływania głównie antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń powietrza. Stanowią je:

- Zanieczyszczenia „komunikacyjne” w postaci tlenku azotu, tlenku węgla i węglowodorów pochodzą z emisji spalin samochodowych. Zanieczyszczenia te dotyczą głównie centrum miasta.
- Zanieczyszczenia komunalne w postaci pyłu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, węglowodorów. Zanieczyszczenia te związane są ze spalaniem paliw stałych i gazowych w systemach grzewczych. Emisja tych zanieczyszczeń dotyczy obszarów gdzie nie ma zcentralizowanego systemu grzewczego – w dzielnicach Miechocin, Mokrzychów, Sobów, Wielowieś, Sielec, Zakrzów, Ocice, Nagnajów. Do źródeł komunalnych należy również zaliczyć ciepłownię Nr 2 w centrum miasta przy ul. Sikorskiego oraz ciepłownię Nr 3 na osiedlu Wymysłów przy ul. Borów – należące do Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnobrzegu ul. Sikorskiego 4.
- Zanieczyszczenia przemysłowe związane są z działalnością produkcyjną, w sposób zorganizowany wprowadzają je do atmosfery zakłady zlokalizowane głównie na terenie zabudowy przemysłowej Machowa:
 - Zakłady Chemiczne „Siarkopol” Tarnobrzeg Sp. z o.o.,
 - Zakłady Chemiczne ANSER – Tarnobrzeg Sp. z o.o.,
 - Zakład Surowców Chemicznych i Mineralnych „PIOTROWICE II” Sp. z o.o.,
 - PTU „RA-TAR” Spółka z o.o.,
 - Drukarnia „Media Regionalne” Sp. z o.o.

oraz zakład zlokalizowany na terenie Wojewódzkiego Szpitala im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu

- SERWIMED Arkadiusz Tułeczki

Wg informacji WIOŚ Delegatura w Tarnobrzegu, źródłem zanieczyszczenia powietrza są procesy energetyczne związane z produkcją ciepła i dostarczaniem energii oraz procesy technologiczne związane z chemiczną przeróbką siarki (produkcja kwasu siarkowego, nawozów fosforowych i innych produktów).

Energetyczne spalanie paliw stanowi główne źródło emisji dwutlenku siarki oraz emisji tlenków azotu, pyłów, dwutlenku węgla.

Procesy technologiczne związane są z emisją siarkowodoru, pyłów siarki, fosforytów, kriolitu, związków fluoru, trójtlenku siarki i w niewielkim stopniu amoniaku.

Przedstawione w tabeli wielkości wskazują, że istotne znaczenie miał poziom wielkości emisji zanieczyszczeń z miejscowych źródeł, a dopiero w następnej kolejności napływ zanieczyszczeń. Istotna była, więc skala stosowania technologii niskoemisyjnych, hermetyczność procesów i powszechność pracy urządzeń do redukcji zanieczyszczeń – filtrów w przemyśle i katalizatorów w komunikacji.

W tabelach poniżej przedstawiono wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza emitowanych przez PEC Tarnobrzeg, Zakłady Chemiczne „Siarkopol” i przez „Ra-Tar”

Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza przez PEC Tarnobrzeg w latach 2002 – 2008 Mg

L.p.	Rodzaj zanieczyszczeń	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1.	Pyłowe	263	164	141	119	115	121	21*
2.	Dwutlenek siarki	245	199	166	98	83	108	217
3.	Tlenki azotu	118	114	97	90	94	88	105
4.	Tlenek węgla	183	179	151	142	167	165	123
5.	Dwutlenek węgla	62370	60292	51303	47644	49451	46637	57856

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PEC Tarnobrzeg

* zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych nastąpiło dzięki przeprowadzonej modernizacji urządzeń odpylających

Tabela 7. Zbiorcze zestawienie zanieczyszczeń emitowanych ze źródeł technologicznych w Zakładach Chemicznych „Siarkopol” Tarnobrzeg Sp. z o.o. w kg/rok

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	2004 r.	2005 r.	2006r.	2007r.	2008r.
1.	Dwutlenek siarki	114 320	298 538	261 999	156 610	110 893
2.	Trójtlenek siarki	38 017	102 180	106 813	71 490	63 186
3.	Tlenek węgla	4 590	1 414	4 329	2 183	1 938
4.	Związki fluoru	3 840	1 891	1 296	7 971	7 520
5.	Dwutlenek azotu	13 600	16 816	11 997	6 405	5 977
6.	Amoniak	593	199	270	435	534
7.	Pyły fosforytów	552	603	348	-	-
8.	Pyły kriolitu	3 788	1 819	0	0	0
9.	Pyły ziem bielących	56 709	57 626	84 344	43 037	35 457
10.	Pyły siarki	5 275	5 875	1 889	1 800	671
11	Pyły siarczanu glinu	brak pomiarów	brak pomiarów	200	9	26

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Z.Ch. „Siarkopol Tarnobrzeg

Tabela 8. Emisja zanieczyszczeń do powietrza przez „RA-TAR” w latach 2004-2008 [kg]

<i>Wielkość emisji ze wskazanej instalacji lub działalności:</i>							
<i>Źródło powstawania wprowadzanych do powietrza substancji: Kotłownia</i>							
Lp.	Nazwa i kod substancji	Skuteczność/ dyspozycyjność urządzenia ochronnego [%]	Wielkość emisji				
			[kg]				
			2004	2005	2006	2007	2008
1	Dwutlenek siarki (22)	--	224 492	165 981	117 894	12 097	13 510
2	Dwutlenek węgla (23)	-	25 460 600	24 360 600	21 399 400	16 573 000	14 733 000
3	Sadza (50)	-	446	483	348	300	318
4	Pyl ze spalania paliw (51)	85 /100	106 198	77 194	98 944	80 049	46 904
5	Tlenek węgla (54)	-	8 796	8 416	7 393	5 960	5 361
6	Dwutlenek azotu (55)	-	34 199	34 688	23 230	8 555	9 352

Źródło: Opracowanie własne na podstawie RA-TAR Sp. z o.o. Tarnobrzeg

W związku z różnorodnością źródeł emisji i występowaniem obok emisji zorganizowanej także źródeł o emisji niezorganizowanej, konieczne jest monitorowanie jakości powietrza na tym terenie. Monitoring powietrza na omawianym terenie realizowany jest już od kilkunastu lat, a wyniki prowadzonych badań prezentowane były w wydawanych raportach o stanie środowiska.

Na przestrzeni lat 2003-2007 modyfikacji uległ podział województwa na strefy, w których przeprowadzane są roczne i pięcioletnie oceny jakości powietrza. Do roku 2006, dla wszystkich ocenianych zanieczyszczeń, strefy stanowiły aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców, miasta na prawach powiatu oraz powiaty ziemskie. Województwo podkarpackie podzielone było na 25 stref. Od 2007 roku, po zmianie w ustawie Prawo ochrony środowiska definicji strefy, na potrzeby prowadzenia pomiarów i wykonywania ocen rocznych w zakresie SO₂, NO₂, NO_x, CO₂, benzenu, pyłu PM₁₀, metali (ołów, arsen, kadm, nikiel) i benzo(a)pirenu zawartych w pyłe PM₁₀, województwo podkarpackie podzielone zostało na dziewięć stref. Ze względu na ozon strefę stanowi powierzchnia całego województwa.

Przyjęty od 2007 roku podział na strefy poprzedzony został gruntowną analizą wieloletnich pomiarów i ocen zanieczyszczenia powietrza oraz analizą wpływu źródeł emisji. Zgrupowanie, tam gdzie jest to uzasadnione, kilku powiatów w jedną strefę ma na celu usprawnienie procesu opracowywania programów ochrony powietrza oraz redukcję kosztów tych programów. Nowy podział stref ma również na celu zwiększenie efektywności programów ochrony powietrza poprzez skoordynowanie działań w sąsiadujących ze sobą powiatach, mających problemy z dotrzymaniem standardów imisyjnych oraz ułatwienie

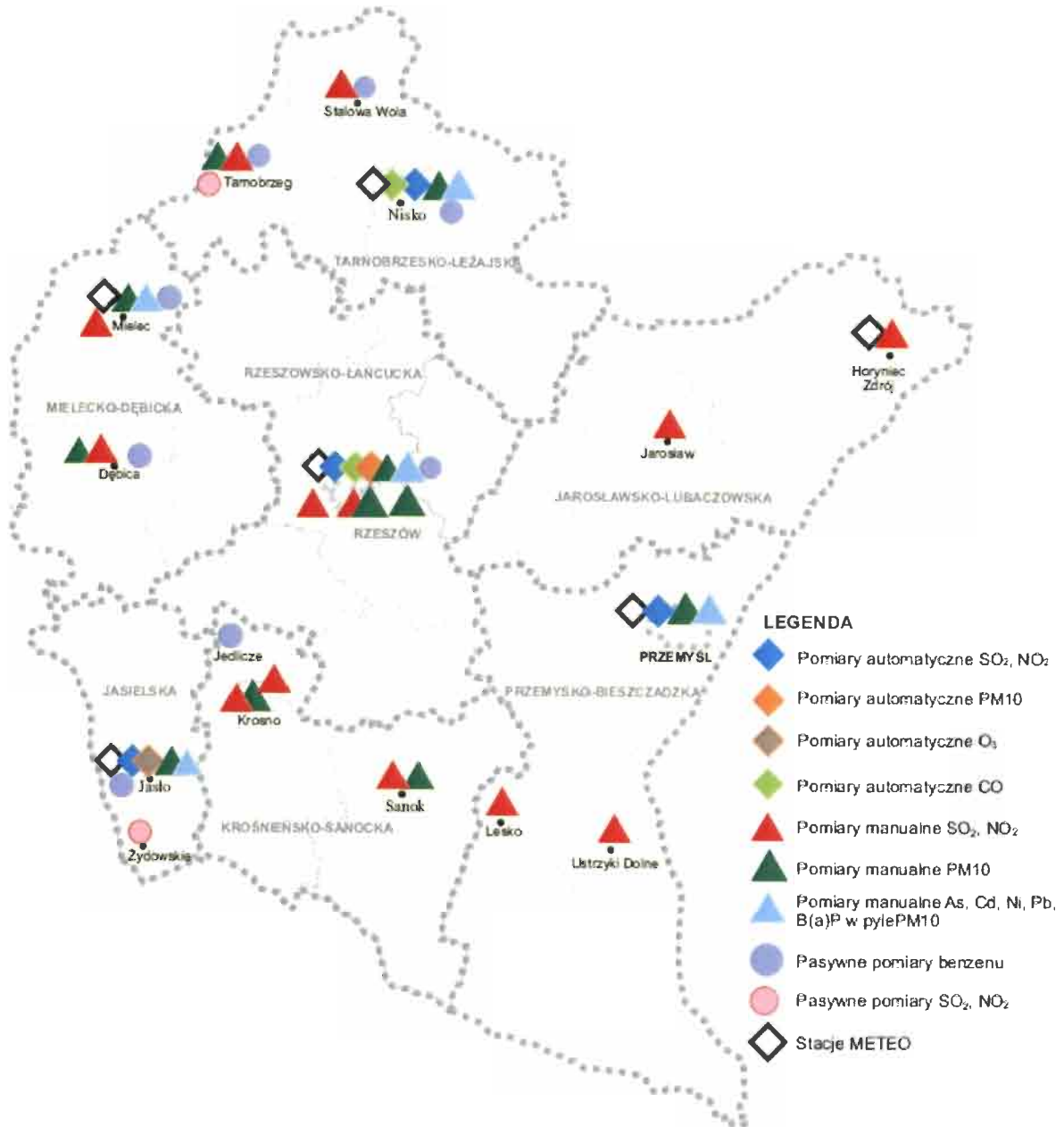
kontroli realizacji programu i monitorowania skuteczności podejmowanych działań. Zgodnie z art. 91 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62, poz. 627 z późn. zm) marszałek województwa po otrzymaniu wyników ocen poziomów substancji i klasyfikacji stref przedstawia do zaopiniowania właściwym starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza dla województwa wskazując w nim które strefy wymagają sporządzenia planu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu.

Mapa 1. Podział województwa na strefy od 2007 roku



Źródło: Stan środowiska w województwie Podkarpackim w latach 2000-2007 WIOŚ Rzeszów

Mapa 2. Stanowiska pomiarowe monitoringu powietrza w województwie podkarpackim w 2007 r.



Źródło: Stan środowiska w województwie Podkarpackim w latach 2000-2007 WIOŚ Rzeszów

Miasto Tarnobrzeg według przyjętego w 2007 roku podziału województwa na strefy znalazło się w strefie Tarnobrzesko – Leżańskiej.

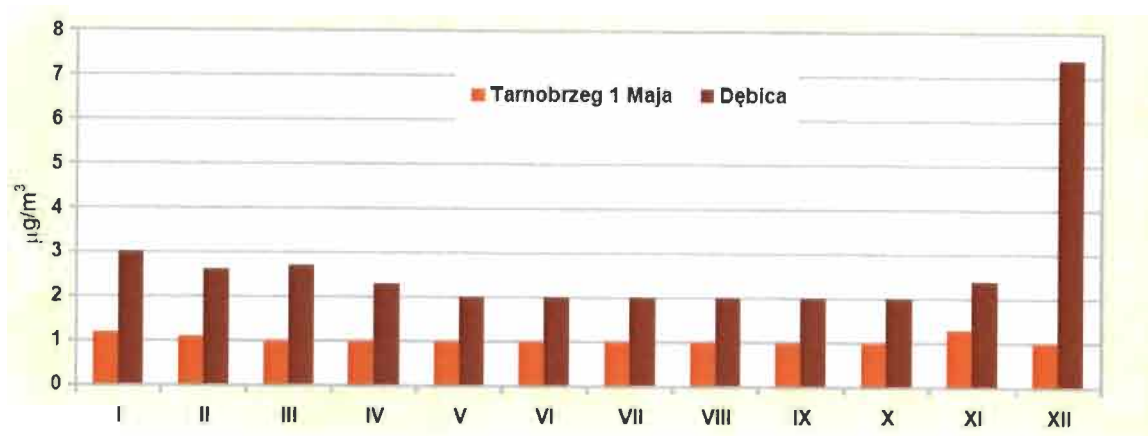
Zbiorcze dane monitoringu powietrza atmosferycznego na terenie miasta Tarnobrzeg za lata 2005 – 2008 – wg danych WIOŚ – Delegatura w Tarnobrzegu oraz WIOŚ Rzeszów przedstawiają się następująco:

Tabela 9. Zestawienie wyników stężeń dwutlenku siarki na stałych stacjach pomiarowych

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Kryteria	Okres uśrednienia stężeń	rok 2005		rok 2006		rok 2007		rok 2008	
				Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24-godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24-godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24-godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24-godz.
1	Ul. 1 Maja	OZ	rok kalendarzowy	1,4	-	2,3		1,1	-	1,4	
2	ul. Św. Barbary	OZ	rok kalendarzowy	2,2	-	4,8		Nie prowadzono pomiarów		Nie prowadzono pomiarów	

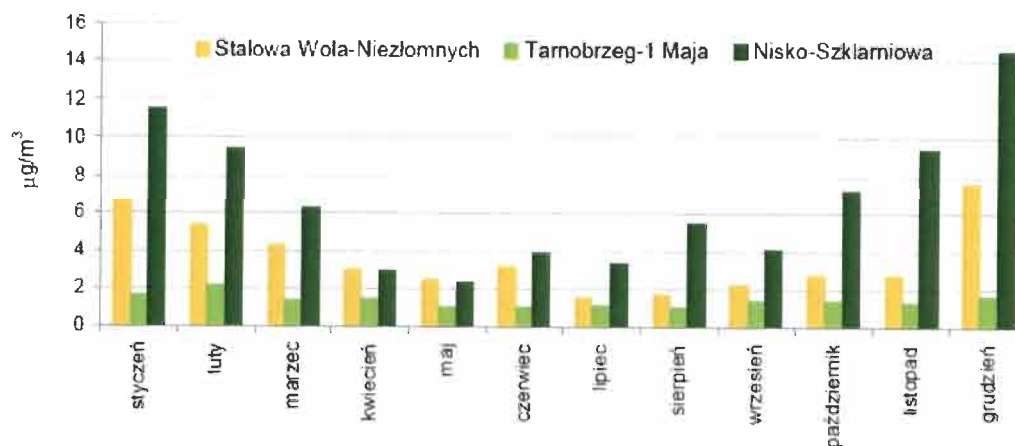
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

Wykres 2. Miesięczne stężenie dwutlenku siarki na stacjach pomiarowych w 2007 r.



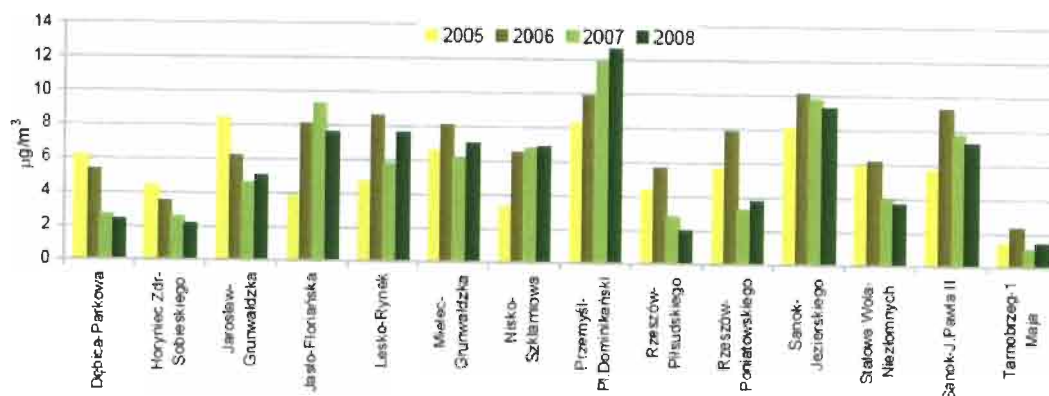
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2007 WIOŚ Rzeszów

Wykres 3. Miesięczne stężenie dwutlenku siarki na stacjach pomiarowych w 2008 r.



Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2008 WIOŚ Rzeszów

Wykres 4. Porównanie wysokości stężeń średniorocznych dwutlenku siarki w latach 2005-2008



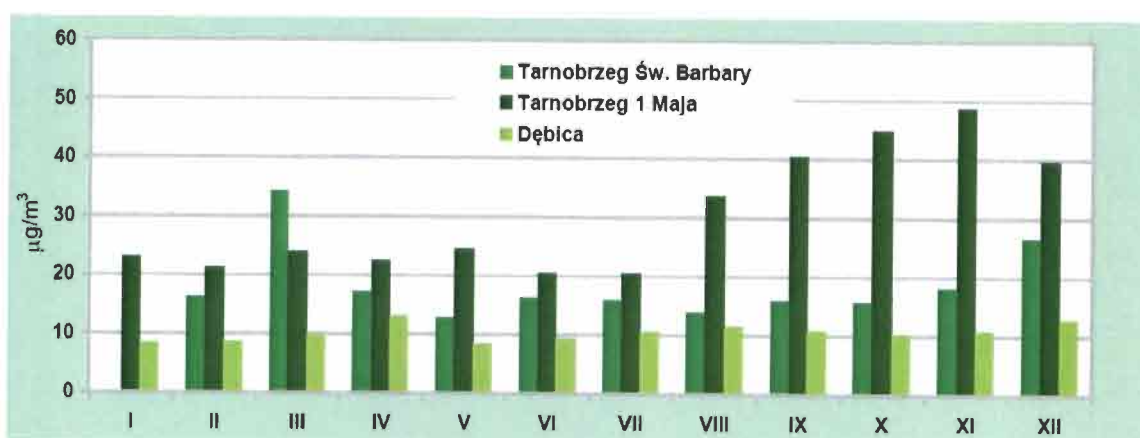
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2008 WIOŚ Rzeszów

Tabela 10. Zestawienie wyników stężeń dwutlenku azotu na stałych stacjach pomiarowych.

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Kryteria	Okres uśrednienia stężeń	rok 2005		rok 2006		rok 2007		rok 2008	
				Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24-godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24-godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24-godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24-godz.
1	ul. 1 Maja	OZ	rok kalendarzowy	26,4	-	26,5	-	30,2	-	25	-
2	ul. Św. Barbary	OZ	rok kalendarzowy	24,00	-	22,2	-	19,6	-	29,2	-

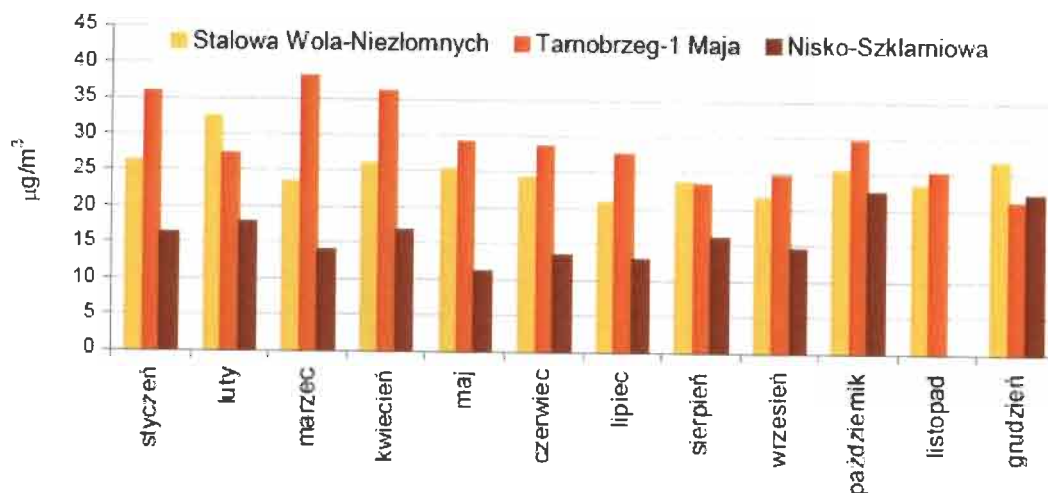
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

Wykres 5. Miesięczne stężenie dwutlenku azotu na stacjach pomiarowych w 2007 r.



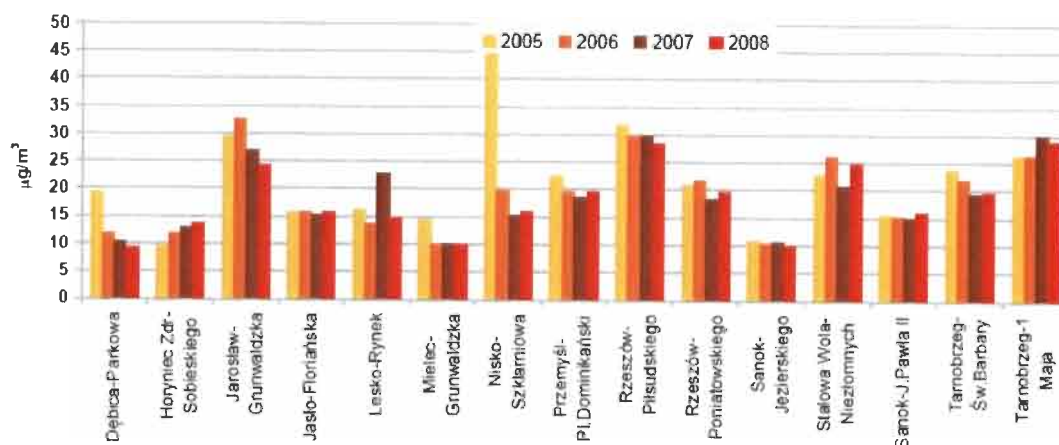
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2007 WIOŚ Rzeszów

Wykres 6. Miesięczne stężenie dwutlenku azotu na stacjach pomiarowych w 2008 r.



Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2008 WIOŚ Rzeszów

Wykres 7. Porównanie wysokości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w latach 2005-2008



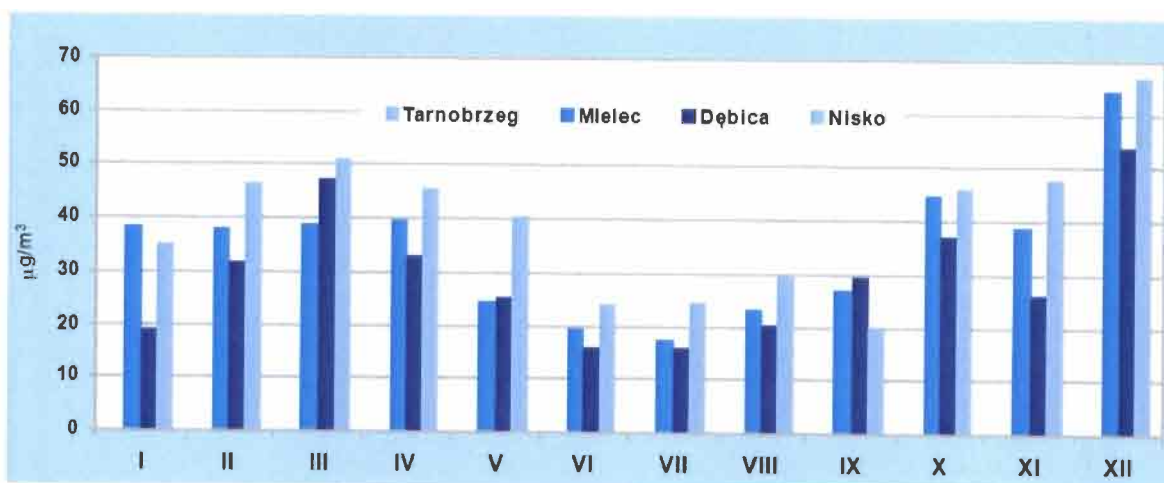
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2008 WIOŚ Rzeszów

Tabela 11. Zanieczyszczenia pyłem PM10 – wyniki uzyskane na stałych stacjach pomiarowych w latach 2005-2008 w Tarnobrzegu

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Okres uśrednienia stężeń	rok 2005		rok 2006		rok 2007		rok 2008	
			Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24 –godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24 –godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24 –godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24 –godz.
1	ul. 1 Maja	rok kalendarzowy	24,5	12	37,1	26	21,3	17	21,5	8

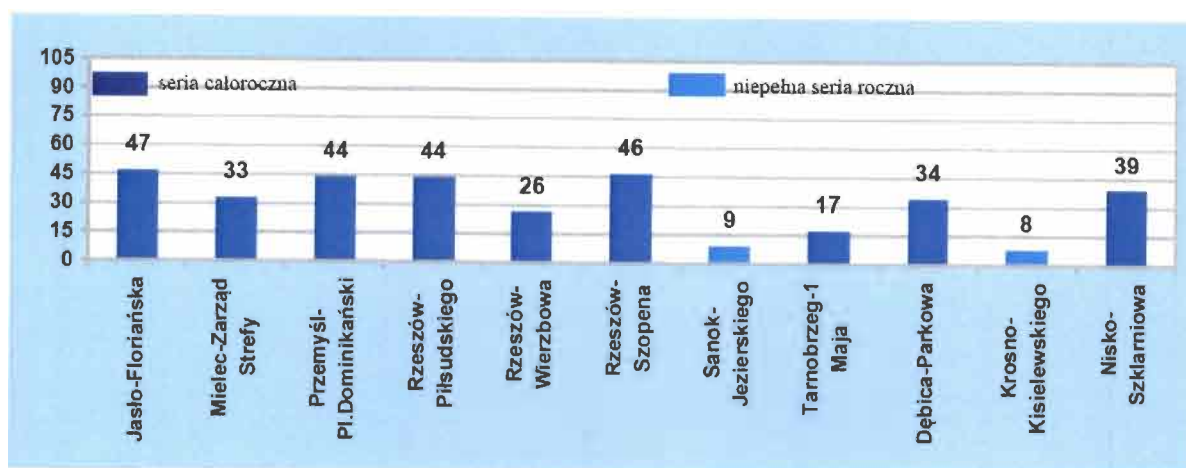
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

Wykres 8. Miesięczne stężenia PM10 na stacjach pomiarowych w 2007 roku



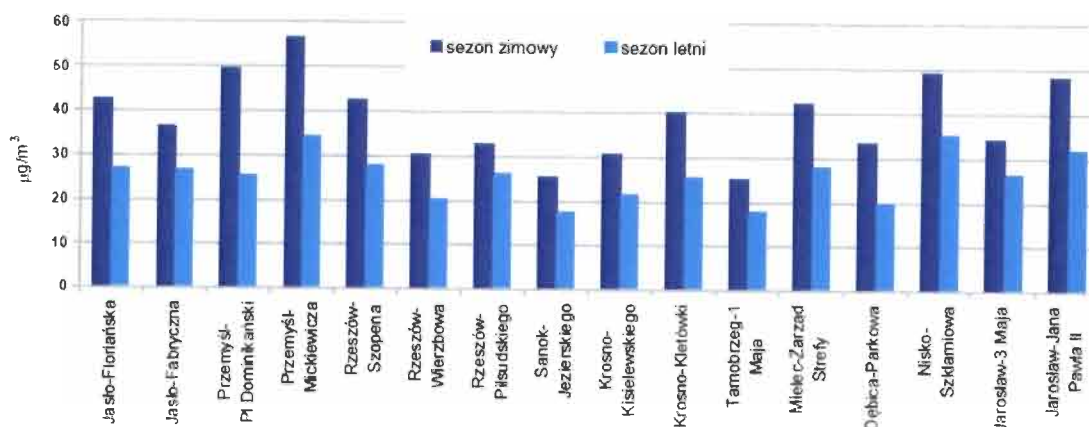
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2007 WIOŚ Rzeszów

Wykres 9. Ilość przekroczeń PM10 zanotowanych na stanowiskach pomiarowych w 2007r



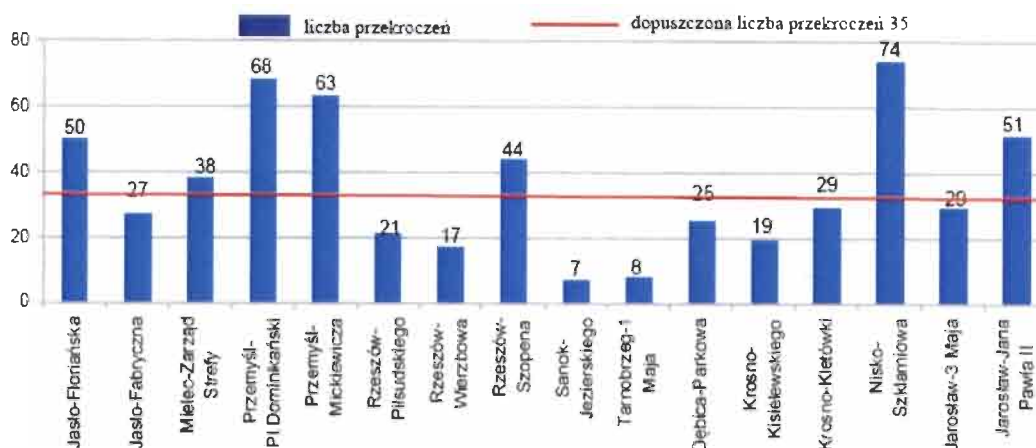
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2007 WIOŚ Rzeszów

Wykres 10. Stężenia PM10 na stacjach pomiarowych w rozbiciu na sezony w 2008 r.



Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2008 WIOŚ Rzeszów

Wykres 11. Liczba przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀, zanotowanych na stanowiskach pomiarowych w 2008 roku



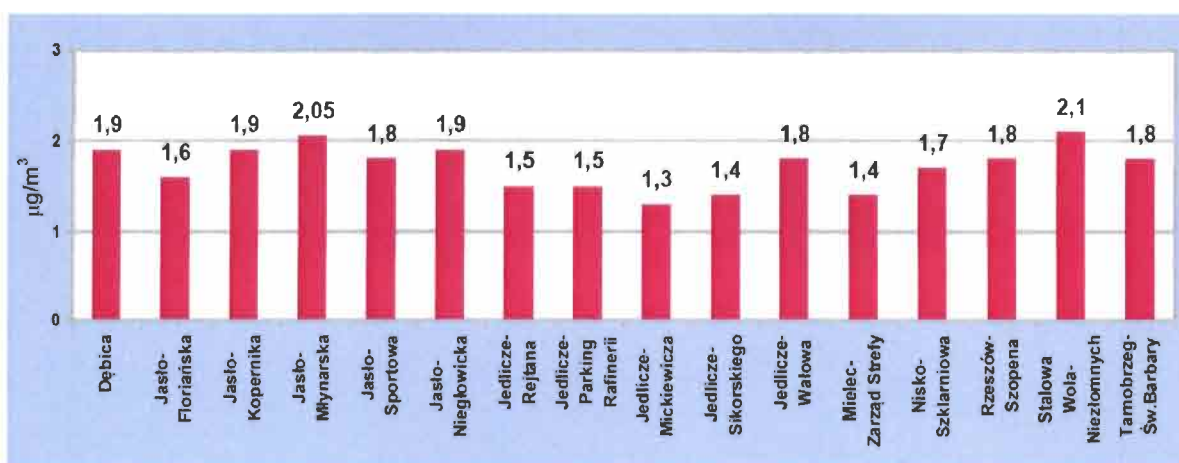
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2008 WIOŚ Rzeszów

Tabela 12. Zanieczyszczenia benzenem –w latach 2005-2008 w Tarnobrzegu

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Okres uśrednienia stężeń	rok 2005		rok 2006		rok 2007		rok 2008	
			Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24 –godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24 –godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24 –godz.	Średnie stężenie	Liczba przekroczeń stężeń rok/ 24 –godz.
1	ul. 1 Maja	rok kalendarzowy	0,021	-	b.d.	b.d.	b.d.	-	b.d.	-
2	ul. Św. Barbary	rok kalendarzowy	b.d.	b.d.	1,1	-	1,8	-	1,3	-

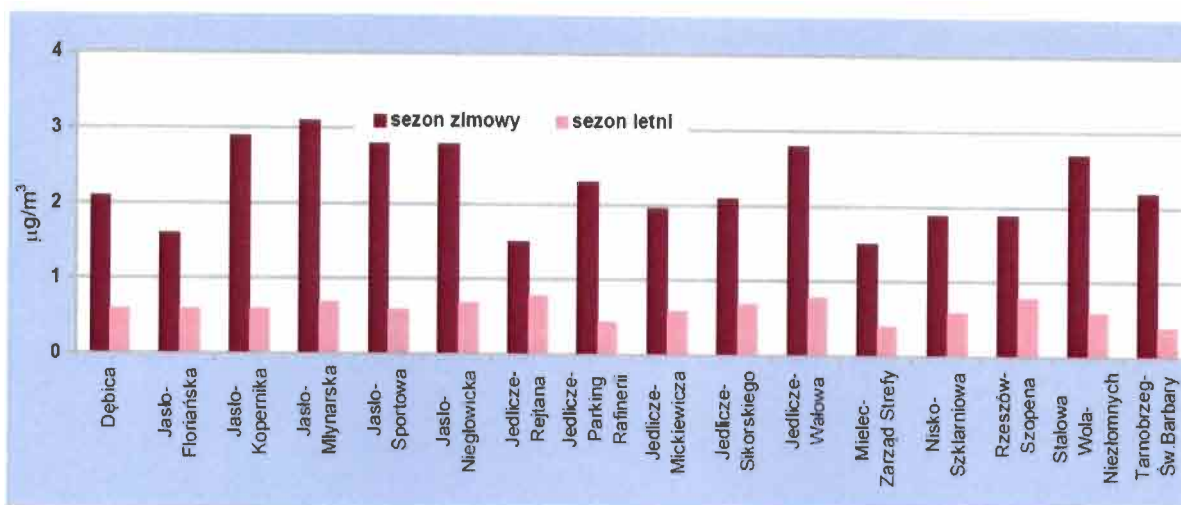
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

Wykres 12. Średnioroczne stężenie benzenu zanotowane w punktach pomiarowych w 2007 roku



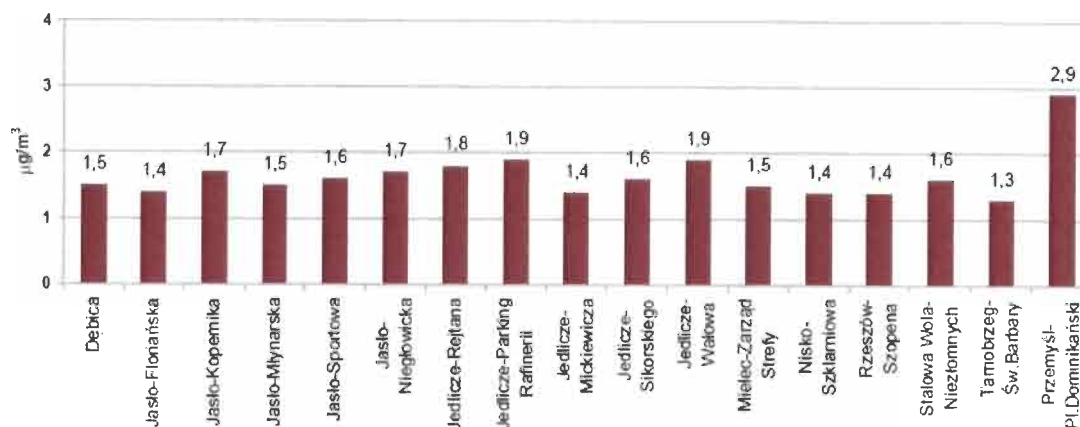
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2007 WIOŚ Rzeszów

Wykres 13. Stężenie benzenu w rozbiciu na sezony w 2007 roku



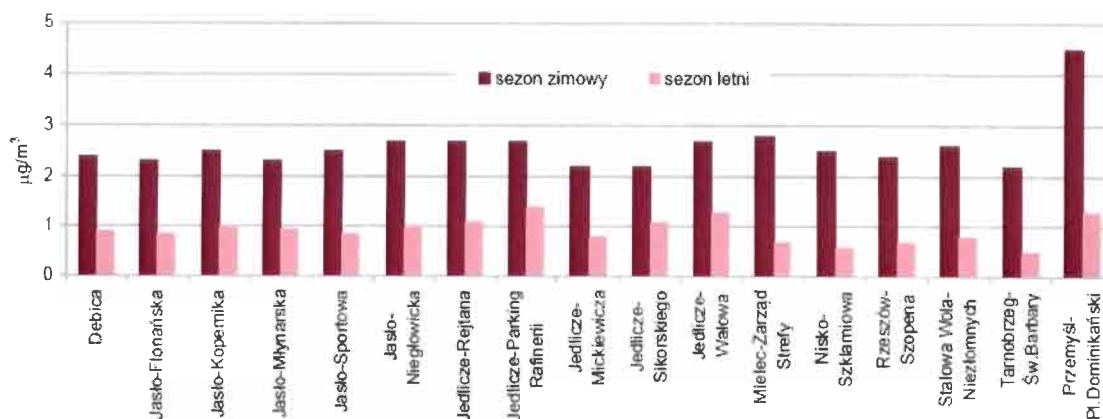
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2007 WIOŚ Rzeszów

Wykres 14. Średnioroczne stężenie benzenu zanotowane w punktach pomiarowych w 2008 roku



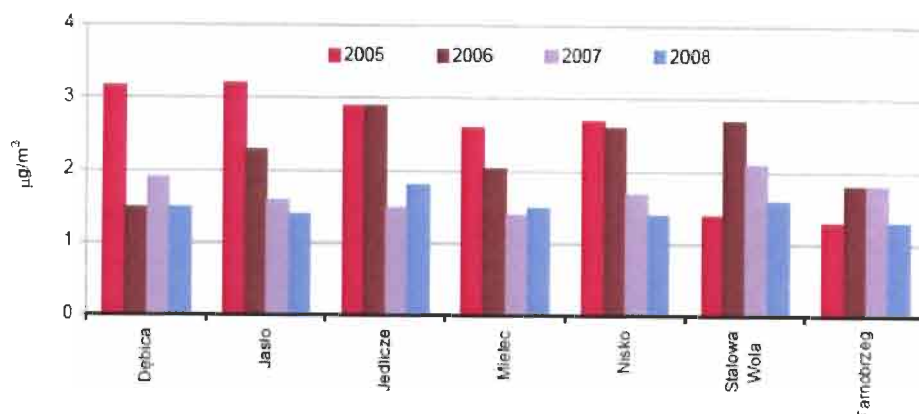
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2008 WIOŚ Rzeszów

Wykres 15. Porównanie stężeń benzenu na stanowiskach pomiarowych w rozbiciu na sezony w 2008 roku



Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2008 WIOŚ Rzeszów

Wykres 16. Porównanie wysokości stężeń średniorocznych benzenu w latach 2005-2008



Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie Podkarpackim za rok 2008 WIOŚ Rzeszów

Z wyników pomiarów dwutlenku siarki przeprowadzonych na stacjach pomiarowych wynika, że stężenie SO_2 utrzymuje się na niskim poziomie, stan powietrza w tym zakresie można określić jako bardzo dobry. W odniesieniu do dwutlenku azotu na stanowiskach pomiarowych stwierdzono dobrą i dostateczną jakość powietrza. W przypadku PM_{10} stan powietrza oceniany jest na dostateczny.

4.2 Gleby

Na obszarze miasta dominują gleby bielcowe wytworzone z piasków gliniastych i glin lekkich. Mozaikowo występują również czarne ziemie i rędziny wytworzone z glin i ilów oraz gleby brunatne i mady. Mady, bardzo dobre gleby występują w zachodniej części Zakrzowa, zachodniej i środkowej części Miechocina oraz w Dzikowie. Na terenach przyległych do rzek znajdują się użytki zielone – łąki i pastwiska. Największy udział w gruntach ornych i użytkach zielonych mają gleby IV klasy bonitacyjnej (kompleks żytnio-buraczany). W ogólnej powierzchni miasta użytki rolne stanowią 55 %. Dość duży jest udział gleb o odczynie kwaśnym.

Gospodarcza działalność człowieka, zwłaszcza przemysł powoduje pogłębiającą się degradację gleb. Zniekształceniu ulega przede wszystkim obieg substancji w układzie glebowo-roślinnym i niepożądane zmiany w agrosystemach.

Gleby w pobliżu zakładów przemysłowych cechuje naturalna i podwyższona zawartość metali ciężkich (I stopień zanieczyszczenia wg kryteriów zawartych w „Podstawach oceny chemicznego zanieczyszczenia gleb. Metale ciężkie, siarka, WWA”, PIOŚ, IUNG, 1995). Stwierdzone zanieczyszczenia mają charakter punktowy i trudno określić ich zasięg terytorialny. Lokalne zanieczyszczenia występują również w pobliżu tras komunikacyjnych, składowisk i w miejscach nadmiernego stosowania agrochemikaliów („Strategia rozwoju miasta Tarnobrzeg”).

W 1999 roku Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach (wg PIOŚ, 1999) wykonała badania stopnia zanieczyszczenia gleb w rejonach intensywnego oddziaływania przemysłu. Badaniami objęto między innymi KiZPS „Siarkopol” i Kopalnię Siarki „Machów”. Ocena ta dotyczyła tylko wytypowanych działek, a nie całych obszarów rolniczo użytkowanych, narażonych na negatywne oddziaływanie tych zakładów. Stwierdzono występowanie w glebach podwyższonej zawartości siarki. Zawartość metali ciężkich była

niewielka. W badanym materiale roślinnym w jednej próbie stwierdzono zawartość kadmu nieodpowiadającą wymogom stawianym dla przydatności konsumpcyjnej. Zwiększona ilość kadmu związana była z bardzo kwaśnym odczynem gleb i znaczną ruchliwością kadmu, co powoduje wchłanianie go przez rośliny.

Badania stanu gleb i roślin prowadziły również Kopalnia Siarki „Machów” i „Siarkopol”. Analizie poddano próbki gleb i roślin w sąsiedztwie zbiorników retencyjnych w Nagnajowie, oraz w rejonie strefy ochronnej. Po przeanalizowaniu wyników stwierdzono, że dotychczasowy sposób rolniczego gospodarowania nie wymaga zmian sposobu użytkowania gruntów.

W 2001 roku na zlecenie Urzędu Miejskiego w Tarnobrzegu wykonano „Ocenę stanu zanieczyszczenia gleb i roślin metalami ciężkimi i siarką w strefie ochronnej Kopalni i Zakładu Przetwórstwa Siarki „Siarkopol” w Tarnobrzegu”. Próbki pobrano z warstwy ornej z poziomu 0-20 cm na działkach użytkowanych rolniczo. Z tych miejsc pobrano również próbki płodów rolnych. Analizowane gleby charakteryzują się zróżnicowanymi własnościami fizyko-chemicznymi. Najniższy współczynnik pH i skorelowaną z nim zawartość wapnia stwierdzono w próbkach pobranych w Nagnajowie. Zawartość metali ciężkich oscyluje wokół naturalnej, charakterystycznej dla gleb lekkich i średnich. I stopień zanieczyszczenia gleby miedzią, cynkiem, niklem i chromem stwierdzono w kompleksie użytków rolnych w Kajmowie.

Analizy punktowych prób pobranych przy likwidowanej Kopalni Siarki „Machów” wykazały, że gleby mogą być przekazane do wykorzystania rolniczego, a płody rolne wykorzystane jako pokarm dla zwierząt i ludzi.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Tarnobrzegu, w ramach realizacji programu monitoringu regionalnego w latach 1993 – 1998 wykonał badania stopnia zanieczyszczenia gleb w rejonie dróg krajowych Rzeszów-Radom w Nagnajowie i Tarnobrzeg – Sandomierz w Zakrzowie. Stwierdzono, że badane gleby nie są w istotny sposób zanieczyszczone metalami ciężkimi, stwierdzono jedynie podwyższoną zawartość cynku w dwóch próbkach, a kadmu we wszystkich (za PIOŚ). Zauważa się jednak, że zawartość metali zmniejsza się wraz ze wzrostem odległości od jezdni. Gleby nie są zanieczyszczone związkami organicznymi.

Użytki rolne zajmują około 5.177 hektarów. Dominują małe gospodarstwa o powierzchni ok. 2.0 ha. Głównymi uprawami rolniczymi są zboża i ziemniaki. Na terenie miasta ponad 100 hektarów powierzchni zajmują ogródki działkowe.

4.3 Surowce mineralne

Na terenie miasta występuje siarka rodzima, iły krakowieckie i holocenijskie piaski.

Siarka rodzima

Główną kopalnią podlegającą ochronie na terenie miasta była siarka rodzima. Dekoniunktura na rynkach światowych spowodowała spadek cen siarki i nieopłacalność jej wydobywania. W miejscu wyrobiska eksploatacyjnego likwidowanej kopalni siarki „Machów” powstaje zbiornik wodny, który wraz z przyległymi do niego terenami zostanie zagospodarowany w kierunku rekreacyjnym.

W związku z działalnością kopalni Machów zostało zajęte ponad 1560 ha powierzchni, w tym 69 ha pod zabudowę przemysłową. Wyrobisko pozostałe po eksploatacji ma powierzchnię ponad 560 ha, a zwałowisko zewnętrzne 880 ha. W 1998 r. zakończono prace rekultywacyjne zwałowiska, polegały one głównie na jego zalesieniu. Po zakończeniu odkrywkowej eksploatacji siarki, w trakcie, której wydobyto ponad 16 mln Mg siarki, w skarpach odkrywki pozostało ponad 18 mln Mg siarki. Wg „Dodatku nr 1 do dokumentacji

geologicznej w kat. B+C₁ złoża siarki rodzimej Machów I (odkrywka)”, 1993 rok, zasoby te zaliczono do strat.

Iły krakowieckie

Zalegają na głębokości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów w obrębie tzw. Garbu Tarnobrzeskiego i były eksploatowane w okolicach Wymysłowa.

Iły krakowieckie zostały wykorzystane jako warstwa izolacyjna powstającego zbiornika wodnego w dawnym wyrobisku Kopalni Siarki „Machów”.

Piaski

Piaski holoceniowe o charakterze wydymowym zalegają lokalnie koło Ocic i Sobowa. Ich zasoby są ograniczone. Mogą być wykorzystane w lokalnym budownictwie i drogownictwie.

Obecnie na terenie miasta Tarnobrzeg nie prowadzi się eksploatacji surowców mineralnych. W 1992 roku podjęto decyzję o zaprzestaniu eksploatacji siarki w Machowie.

W okolicy Sobowa eksploatowano złoża piasków „Sobów”. W 2003 roku sporządzono „Dodatek do uproszczonej dokumentacji geologicznej w kat.C₁” dla tego złoża. W obrębie złoża pozostało do wyeksploatowania około 6290 m³ piasku. Piasek zalega w złych warunkach geologiczno-górnictwowych, w obszarze o dużej ilości i miąższości przerostów warstw płonnych i lokalnie jest zawodniony. Właściciel złoża nie wystąpił o wznowienie koncesji i zasoby przekwalifikowano jako pozabilansowe. Wyrobiska nie zrehabilitowano.

Na terenie miasta nie projektuje się prowadzenia prac poszukiwawczych surowców mineralnych. Niekoncesjonowane wydobycie jest zabronione.

4.4 Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Tarnobrzeg graniczy bezpośrednio z Wisłą, która stanowi północno zachodnią granicę miasta. Od strony południowo wschodniej graniczy częściowo z rzeką Trześniówką, której dopływ stanowi Mokrzeszówka. Poszczególne rejony miasta są odwadniane przez rowy melioracyjne. Na przedpolu Garbu Tarnobrzeskiego, który stanowi naturalny próg izolujący lej depresyjny powstały w wyniku eksploatacji siarki w Machowie, od terenów w obrębie miasta znajduje się odcięte, niewielkie zakole Wisły. Jest ono zabagnione, a przy wysokich stanach lub większych opadach wypełnia się wodą.

Wisła na całym odcinku miasta prowadzi wody nie odpowiadające normom zanieczyszczeń dla wód powierzchniowych pod względem biologicznym i fizykochemicznym (WIOŚ, 2002) Do roku 2006 najbliższy punkt monitoringowy znajdował się na 247,7 km rzeki w Nagnajowie. W roku 2007 w woj. podkarpackim rozpoczęto realizację ustalonego na lata 2007-2009 programu monitoringu stanu wód, uwzględniającego wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej zarówno co do celów monitoringu, jak i sposobów jego prowadzenia. Badania prowadzono w nowej, diagnostycznej i operacyjnej sieci punktów pomiarowych i realizowano w nich nowe programy badawcze, inne niż w latach poprzednich. Przy tworzeniu sieci pomiarowych i programów badawczych uwzględnione zostały obowiązki monitoringowe wynikające z innych dyrektyw unijnych. Najbliższy wyznaczony w 2007 r punkt pomiarowy znajdował się na 220,8 km rzeki w miejscowości Gliny Małe. Wyniki badań jakości wody rzeki Wisły wskazują na V klasę czystości.

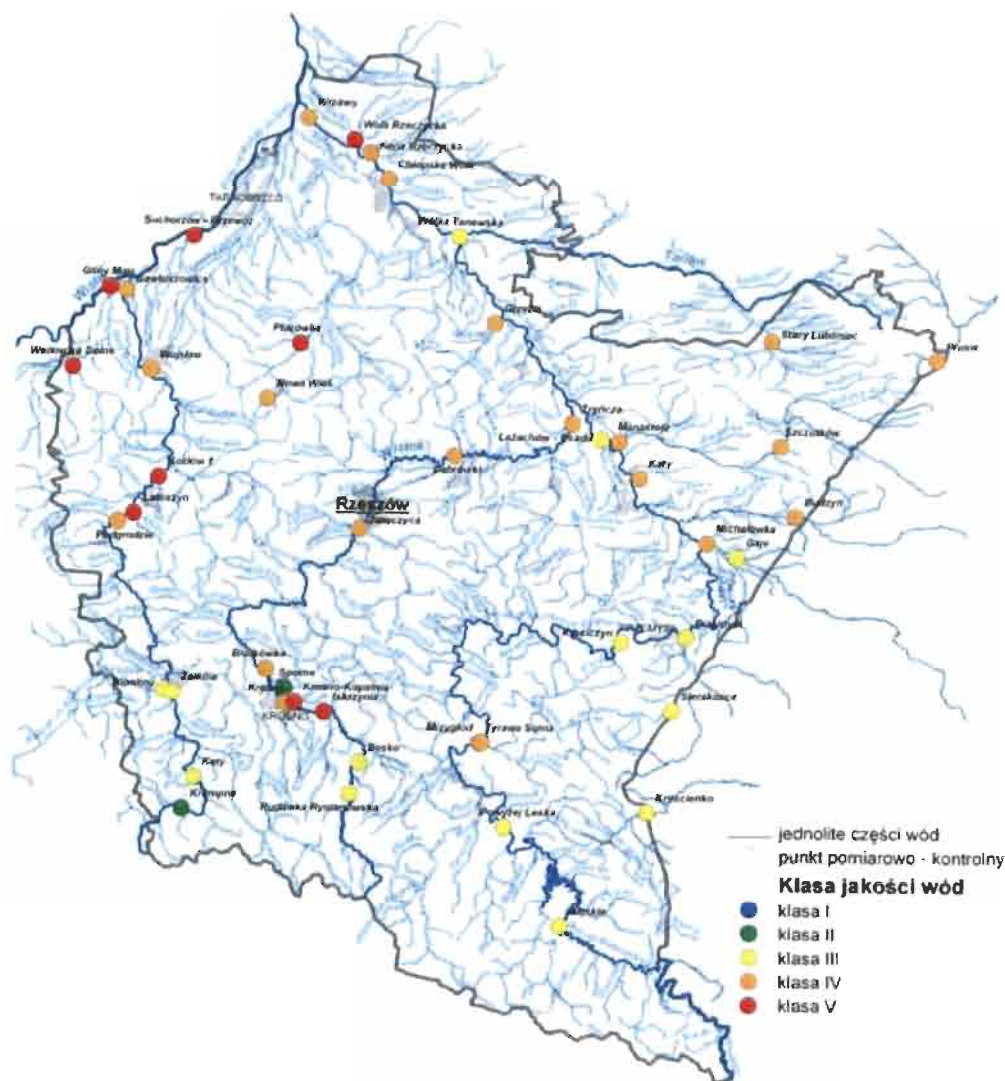
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

Tabela 13. Klasyfikacja jakości powierzchniowych wód płynących badanych w 2007 roku.

Lp.	Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych	Kod jednolitej części wód powierzchniowych	Punkt pomiarowo-kontrolny			Klasa jakości wody		Wskaźniki decydujące o ocenie						
			nazwa rzeki	nazwa punktu	współrzędne geograficzne	2006	2007	nazwa wskaźnika	wartość					
									min	max	średnia			
DORZECZE WISŁY														
Zlewnia nr 2178[*] WISŁA OD NIDY DO WISŁOKI														
1	Potok Zagórsko (Zgórska Rzeka)	PLRW200017217469	Zgórska Rzeka	Wadowice Dolne-Kopaniny	21°13'21,8"	50°17'13,6"	-	V	liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	23	240000	3167,4		
2	Wisła od Dunajca do Wisłoki	PLRW20002121799	Wisła	Gliny Małe	21°19'34,7"	50°25'26,4"	-	V	liczba bakterii gr. coli w 100 ml	240	240000	4551,7		
									substancje rozpuszczone	0,42	1390	733		
									przewodność el. wolt	637	2540	1142		
									chlorki	116	579	252,8		
									chlorofil „a”	2,1	163	46,1		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	43	240000	31538		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	93	240000	33219		
Zlewnia nr 218[*] WISŁOKA														
3	Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW200014218199	Wisłoka	Krempna	21°28'55,3"	49°30'55,5"	II	II	barwa	5	20	9		
									zasadowość	58	165	120,9		
									ChZT-Cr	10,0	10,5	10,0		
									azot Kjeldahla	0,5	0,78	0,52		
									azotyny	0,239	6,65	2,12		
									wapń	24,7	57,6	41,8		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	90	430	165		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	90	1500	445		
4	Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW200014218199	Wisłoka	Kąty	21°30'58,9"	49°34'11,7"	-	III	barwa	5	17	8		
									zasadowość	76	214	140		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	40	7500	1151		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	230	15000	2537		
5	Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW200014218199	Wisłoka	Żółków	21°27'56,4"	49°43'07,3"	-	III	barwa	6	18	9		
									zawiesina ogólna	5	47	12,3		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	230	4300	1244		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	430	23000	4929		
6	Ropa od zbiornika Kilmkówka do ujścia	PLRW200014218299	Ropa	Topoliny	21°26'35,0"	49°43'28,9"	III	III	barwa	9	21	13		
									zawiesina ogólna	5	44	16,1		
									azot Kjeldahla	0,5	1,8	0,74		
									azotyny	0,026	0,164	0,064		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	700	23000	11775		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	1100	150000	30617		
7	Wisłoka od potoku Chotowskiego do Rzeki	PLRW200019218771	Wisłoka	Podgródzie	21°20'00,1"	50°01'03,3"	III	IV	barwa	7	21	12		
									BZTs	1,3	7,1	3,5		
									azot Kjeldahla	0,67	3,48	1,49		
									fenole	0,005	0,023	0,0095		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	240	46000	7092		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	450	46000	8227		
8	Ostra	PLRW200012218749	Ostra	Latoszyn	21°22'36,3"	50°01'50,0"	-	V	amoniak	0,296	12,878	2,03		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	1100	450000	43333		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	1100	450000	52175		
9	Rzeka	PLRW2000122187729	Rzeka	Kozłów I	21°26'40,3"	50°05'36,8"	-	V	zawiesina ogólna	6,2	210	61,8		
									tien rozpuszczony	3,2	12,4	8,4		
									ChZT-Cr	15,3	111	43,3		
									amoniak	0,55	38,6	6,67		
									azot Kjeldahla	0,84	36,0	6,84		
									azot ogólny	1,9	36,0	6,6		
									fosforany	0,05	14,1	1,59		
									fosfor ogólny	0,04	6,75	0,96		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	1100	110000	43400		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	2400	450000	146167		
10	Wisłoka od potoku Kielkowskiego do ujścia	PLRW200019218899	Wisłoka	Wojstaw	21°25'50,5"	50°16'43,4"	IV	IV	BZTs	0,9	6,8	2,55		
									azot Kjeldahla	0,71	2,6	1,23		
									fenole	0,005	0,023	0,0095		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	240	46000	7803		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	1100	110000	15833		
11	Wisłoka od potoku Kielkowskiego do ujścia	PLRW200019218899	Wisłoka	Gawłuszowiec	21°22'14,3"	50°25'01,6"	IV	IV	barwa	8	31	14		
									zawiesina ogólna	14	62	30,6		
									BZTs	1,4	10,9	4,1		
									ChZT-Cr	11,4	43	25,5		
									azot Kjeldahla	0,88	3,32	1,62		
									fenole	0,006	0,017	0,008		
									chlorofil „a”	1,8	185,7	55,4		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	11000	240000	66167		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	24000	460000	143167		
Zlewnia nr 219[*] WISŁA OD WISŁOKI DO SANU														
12	Babułówka	PLRW200017219299	Babułówka	Suchorzów-Przewóz	21°33'20,9"	50°30'35,7"	V	V	barwa	23	100	58		
									tien rozpuszczony	0,8	13,1	6,0		
									amoniak	0,42	5,71	2,03		
									azot Kjeldahla	1,35	6,30	3,39		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	93	240000	37233		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	2400	240000	40200		
13	Przyrywa do Dąbrówki	PLRW2000172198432	Przyrywa	Nowa Wieś	21°44'24,4"	50°13'24,9"	-	IV	barwa	33	177	61		
									ChZT-Mn	6	13	10,4		
									ChZT-Cr	18	39	30		
									liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	21	15000	1865		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	21	46000	4836		
14	Przyrywa do Dąbrówki	PLRW2000172198432	Przyrywa	Plazówka	21°49'53,8"	50°19'04,0"	-	V	liczba bakterii gr. coli kat. w 100 ml	23	240000	37384		
									liczba bakterii gr. coli w 100 ml	240	240000	62978		

Źródło: Stan środowiska w województwie Podkarpackim w latach 2000-2007 WIOŚ Rzeszów

Mapa 3. Klasyfikacja jakości wód powierzchniowych płynących badanych w 2007 roku



Źródło: Stan środowiska w województwie Podkarpackim w latach 2000-2007 WIOŚ Rzeszów

Na terenie miasta znajduje się duże wyrobisko, które powstało w wyniku eksploatacji odkrywkowej siarki. Powstaje tu ogromny, 455 hektarowy zbiornik wodny, przeznaczony do celów rekreacyjnych.

Przewiduje się, że spływ wód powierzchniowych do zbiornika wodnego odbywać się będzie z powierzchni około 1 km², głównie od strony północno-wschodniej i wschodniej. Istniejąca w tej części obszaru linia wododziałowa między wyrobiskiem a Trześniówką i jej dopływem Mokrzychówką praktycznie zostanie zachowana. Dopływ od strony północno-zachodniej ograniczony będzie przez ekran iłowy wykonany w trakcie eksploatacji siarki. Zbiornik nie będzie pełnił żadnej funkcji retencyjnej, będzie jedynie elementem rekultywacji wyrobiska pogórniczego. Poza niewielkim i okresowym przepływem wody z Wisły nie będzie on posiadał naturalnych dopływów, a naturalne spływy z terenu powinny być przechwytywane i kierowane do Wisły. Wyklucza się również ujmowanie wody ze zbiornika dla potrzeb indywidualnych użytkowników, jak również ewentualne zasilanie innej rzeki.

Wody podziemne

Na podstawie art.45 ust.1 ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 27, poz. 96) oraz §3, pkt.5 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 sierpnia 1994 roku w sprawie właściwości organów państwowej administracji geologicznej

i państwowego nadzoru górniczego (Dz.U. nr 92, poz. 433) Minister Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa zatwierdził dokumentację geologiczną, dotyczącą głównego zbiornika wód podziemnych Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów GZWP nr 425, dla którego wydzielono strefę ochronną. Wg ustawy Prawo wodne na obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych obowiązują zakazy, nakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wody w celu ochrony zasobów tych wód przed degradacją. Na obszarach ochronnych można zabronić wnoszenia obiektów budowlanych oraz wykonywania robót lub innych czynności, które mogą spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Obszar ochronny ustanawia, w drodze rozporządzenia, dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, na podstawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, wskazując zakazy, nakazy i ograniczenia.

Powierzchnia zbiornika wynosi 2194 km². Łączna powierzchnia obszaru ochronnego (ONO+OWO) obejmuje 3023 km².

Zbiornik GZWP nr 425 zalega w widłach Wisły i Sanu i obejmuje czwartorzędową dolinę kopalną. W obrębie Tarnobrzega występuje niewielki fragment (13.7 km²) północno-zachodniej części głównego zbiornika wód podziemnych GZWP 425. Fragment ten położony jest w widłach Wisły i jej prawobrzeżnego dopływu – Łęgu. Jest to część rynnny erozyjnej utworzonej w nieprzepuszczalnych utworach miocenu, przebiegającej pomiędzy Garbem Tarnobrzeskim a Wysoczyzną Kolbuszowską na odcinku Tuszów Narodowy – Nowa-Dęba – Krawce. Na obszarze tej części zbiornika GZWP 425, zlokalizowane są ujęcia komunalne dla miasta Tarnobrzeg – Studzieniec I i II.

GZWP nr 425 charakteryzuje się słabą izolacją od powierzchni terenu, jest więc podatny na zanieczyszczenia antropogeniczne (Górka i in., 1996). Z oceny stopnia zagrożenia wód podziemnych, dokonanej na podstawie analizy czasu pionowego przesiąkania wynika, że większa część obszaru zbiornika jest silnie zagrożona lub zagrożona. Dla zbiornika GZWP nr 425 wyznaczono strefę ochronną, przyjmując jako podstawowe kryterium przedział czasowy wynoszący 25 lat, w ciągu którego potencjalne zanieczyszczenia mogą dostać się do wód podziemnych zbiornika. Przy wyznaczaniu granic strefy ochronnej uwzględniono jedynie czas poziomego przepływu wody. Strefa ochronna dla zbiornika nr 425 obejmuje powierzchnię zbiornika oraz obszary odsunięte od ich granic w kierunku stref zasilania (napływu) na odległość odpowiadającą 25 letniemu czasowi przepływu wody wzdłuż poszczególnych linii prądu. Granicę strefy ochronnej w rejonach, w których następuje odpływ wody podziemnej z obszaru zbiornika poza jego granice odsunięto od granicy zbiornika na odległość promienia leja depresji hipotetycznego ujęcia wody zlokalizowanego na obrzeżu zbiornika. Ochrona GZWP polega na wprowadzeniu zakazów, nakazów i ograniczeń na terenie wytyczonej strefy ochronnej i ma na celu ukierunkowanie dalszego zagospodarowania tak, aby nie powodowało ono pogorszenia stanu środowiska wodno-gruntowego.

Dokumentacja zbiornika GZWP nr 425 (Górka i in., 1996) proponuje wprowadzenie następujących zakazów, nakazów i ograniczeń na terenie strefy ochronnej:

- zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do ziemi i wód powierzchniowych;
- zakaz budowy ujęć wód podziemnych do celów niezwiązanych z zaopatrzeniem w wodę ludności lub produkcją żywności;
- zakaz lokalizowania nowych inwestycji bez koniecznych zabezpieczeń na obszarach aglomeracji miejskich i przemysłowych;
- zakaz lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska na obszarach wiejskich i terenach intensywnej produkcji sadowniczej;

- zakaz lokalizowania inwestycji szkodliwych dla środowiska wodnego lub mogących pogorszyć ten stan ze względu na wytwarzane przez nie ścieki, emitowane pyły i gazy oraz składowane odpady, w szczególności zabrania się:
 - lokalizowania składowisk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne niezabezpieczonych przed przenikaniem do podłoża substancji toksycznych lub innych szkodliwych dla środowiska;
 - prowadzenia rurociągów transportujących substancje chemiczne mogące zanieczyścić wody;
 - budowy baz paliw płynnych i obiektów ich przeładunku bez koniecznych zabezpieczeń;
 - budowy autostrad bez koniecznych zabezpieczeń;
- nakaz likwidacji nielegalnych składowisk i wysypisk odpadów;
- nakaz wybudowania sieci kanalizacyjnych w celu zorganizowania prawidłowej gospodarki ściekowej na obszarach aglomeracji miejskich, przemysłowych i wiejskich;
- nakaz stosowania technologii nie pogarszających stanu środowiska wodno-gruntowego na obszarach przemysłowych i wiejskich;
- nakaz ograniczenia emisji pyłowych i gazowych na obszarach przemysłowych;
- nakaz zastosowania technologii wydobywania siarki umożliwiającej zmniejszenie zasięgu stożka represji oraz eliminację erupcji gorących wód zawierających siarkowodór;
- nakaz stosowania środków ochrony roślin, dla których czas połowicznego rozpadu w glebie jest zdecydowanie krótszy niż 6 miesięcy dla obszarów wiejskich, intensywnej produkcji sadowniczej i leśnych;
- nakaz właściwego zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych na obszarach eksploatacji surowców ceramiki budowlanej;
- nakaz wprowadzenia lokalnego monitoringu jakości wód podziemnych dla obszarów przemysłowych, otworowej eksploatacji siarki, intensywnej produkcji sadowniczej i leśnych;

Przedstawione powyżej zakazy, nakazy i ograniczenia są propozycją, gdyż nie istnieją akty wykonawcze ustanowienia strefy ochronnej GZWP.

Wojewoda Podkarpacki decyzją z dnia 2007-06-29 udzielił Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Tarnobrzegu pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych oraz eksploatację ujęć wód Studzieniec I i Studzieniec II, na okres do 30 czerwca 2017 r.

Na podstawie art. 58, 59 i 60 ustawy z dnia 24 października 1974 r. Prawo wodne (Dz.U.Nr 38, poz. 230 z późniejszymi zmianami) oraz art. 104 i 163 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U.Nr 9/80, poz. 26 z późniejszymi zmianami) i rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie ustanawiania stref ochronnych ujęć i źródeł wody (Dz.U.Nr 116, poz. 504) Wojewoda Podkarpacki ustanowił strefy ochrony pośredniej ujęć wody z utworów czwartorzędowych Studzieniec I i Studzieniec II (decyzja z dnia 4 października 2000 r.). Na wewnętrznym terenie strefy ochrony pośredniej ujęcia wody Studzieniec I i II obowiązują następujące zakazy i ograniczenia w użytkowaniu gruntów:

- zakaz lokalizacji obiektów przemysłowych i usługowych, magazynów i rurociągów niezwiązanych z ujęciem;
- zakaz lokalizacji ferm chowu zwierząt (w tym również drobiu);
- zakaz wprowadzania ścieków do ziemi i wód powierzchniowych;
- zakaz rolniczego wykorzystywania ścieków;
- zakaz lokalizowania wysypisk i wylewisk odpadów i ścieków oraz składowania produktów ropopochodnych i innych substancji, które mogłyby zanieczyścić wody (w tym kiszonek i nawozów);

- zakaz lokalizowania cmentarzy i grzebania zwierząt;
- zakaz organizacji obozowisk i parkingów oraz mycia pojazdów;
- zakaz wydobywania kopalin, prowadzenia prac melioracyjnych i wykopów ziemnych;
- ograniczenia w stosowaniu nawozów (naturalnych i sztucznych) – dopuszczalna dawka nawozów wynosi 80kg NPK/ha;
- zakaz stosowania środków ochrony roślin niedopuszczonych do stosowania na terenie stref ochronnych ujęć (wg instrukcji stosowania danego środka);

Na obszarze zewnętrznym strefy ochrony pośredniej ujęcia Studzieniec I i II wprowadzono następujące ograniczenia, zakazy i nakazy:

- zasięg strefy należy wprowadzić do studiów zagospodarowania przestrzennego gmin Nowa Dęba i Grębów oraz uwzględniać w planach zagospodarowania przestrzennego na każdym etapie ich uchwalania;
- zakaz lokalizacji inwestycji szczególnie szkodliwych, obiekty istniejące mogą pozostać pod warunkiem ich użytkowania w sposób, niezagrażający ujęciu wody; ich właściciele powinni posiadać stosowne dokumentacje i instrukcje oraz prowadzić na bieżąco monitoring dotyczący wpływu inwestycji na ujęcie; organy nadzoru powinny zwrócić szczególną uwagę na prawidłowość podejmowanych działań w odniesieniu do potencjalnego wpływu na ujęcie;
- zakaz lokalizacji inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska, które mogłyby zmniejszyć przydatność lub ilość wody z ujęć, obiekty istniejące mogą pozostać pod warunkiem ich użytkowania w taki sposób, aby nie zagrażały ujęciu wody; ich właściciele powinni posiadać stosowne dokumentacje i instrukcje oraz prowadzić na bieżąco monitoring dotyczący wpływu na ujęcie; organy nadzoru powinny zwrócić szczególną uwagę na prawidłowość podejmowanych działań w odniesieniu do potencjalnego wpływu na ujęcie;

Wody występujące w utworach serii chemicznej i warstwach baranowskich tworzą jeden, trzeciorzędowy poziom wodonośny. Ma on charakter naporowy, warstwą napinającą są stropowe osady ilasto-margliste. Wody trzeciorzędowe są silnie zmineralizowane oraz zanieczyszczone siarkowodorem i siarczkami.

Czwartorzędowy poziom wodonośny występuje w piaskach drobno- i średnioziarnistych akumulacji rzecznej. Zwierciadło wody gruntowej ma charakter swobodny. Zasilany jest bezpośrednio przez opady atmosferyczne, a drenowany lub zasilany przez rzeki: Wisłę, Trześniówkę i Mokrzeszówkę. Oba poziomy rozdzielają ły o miąższości ok 80 m.

Poziom czwartorzędowy jest wykorzystywany jako źródło wody pitnej w wodociągu publicznym. Woda surowa ujmowana w studniach nie nadaje się do spożycia bezpośredniego i musi być poddana procesowi uzdatniania. Jakość wody do picia reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2007 nr 61, poz. 417). Dotrzymanie tych norm wymagało modernizacji Stacji Uzdatniania Wody przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Tarnobrzegu.

Gospodarka wodno-ściekowa

Uregulowania prawne dotyczące gospodarki wodno-ściekowej zawarte są w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U.1997, Nr 78, poz. 438), ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2005 r., Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.), która dotyczy gospodarowania wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, w tym kształtowania i korzystania z wód oraz zarządzania zasobami wodnymi. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U.2006, Nr 123, poz. 858) zawiera regulacje, które dotyczą między innymi zasad

działalności przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych oraz niezawodnego odprowadzania i oczyszczania ścieków z uwzględnieniem wymagań ochrony środowiska i optymalizacji kosztów. Ustawa Prawo wodne zakłada, by ścieki wprowadzane do wód lub ziemi, niezależnie od tego czy powstają w ramach zwykłego, czy też „szczególnego” korzystania z wód, były oczyszczone w stopniu określonym jej przepisami i nie zawierały odpadów lub zanieczyszczeń pływających, substancji DDT, PCT, PCB, HCH, drobnoustrojów chorobotwórczych oraz by nie powodowały w wodach zmian ich naturalnej biocenozy, mętności, barwy, zapachu oraz formowania się piany lub osadów. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. Nr 137, poz.984) precyzuje warunki, które muszą być spełnione przy wprowadzaniu różnego rodzaju oczyszczonych ścieków do wód lub do ziemi.

Na terenie miasta Tarnobrzeg największymi Zakładami mającymi wpływ na jakość wód są:

- PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg,
- Zakłady Chemiczne „Siarkopol”
- Kopalnia Siarki „Machów”

Stan istniejący oraz działania podjęte przez PGK Sp.z o.o. Tarnobrzeg w zakresie ochrony wód.

W mieście Tarnobrzeg Wisła jest odbiornikiem ścieków wprowadzanych bezpośrednio do niej lub poprzez jej dopływy. Do najważniejszych bezpośrednich źródeł zanieczyszczenia wód Wisły na jej odcinku tarnobrzeskim należą ścieki komunalne. Ścieki te są oczyszczane w oczyszczalni mechaniczno-biologicznej zlokalizowanej w osiedlu Zakrzów o wydajności projektowej w ilości 12 tys. m³/dobę, do 15 tys. m³/dobę przy opadach deszczu. Faktyczny dopływ ścieków do oczyszczania wynosi średnio około 6 tys. m³/dobę. Samochodami asenizacyjnymi dowozi się rocznie na oczyszczalnię około 10,0 tys. m³ ścieków. Stanowią one 0,7 % całości oczyszczanych tu ścieków. Wśród dowożonych ścieków około 10% stanowią ścieki spoza miasta. Oczyszczalnia wytwarza w skali roku około 4 tys. ton przefermentowanych osadów ściekowych o uwodnieniu około 85%. Aktualnie są one wykorzystywane przy rekultywacji terenów zdegradowanych byłej Kopalni Siarki w Jeziórku. Po zakończeniu tych prac konieczne będzie suszenie osadów i zagospodarowanie jako pełnowartościowy nawóz lub całkowita utylizacja poprzez spalanie.

Pozwolenie wodnoprawne (nr OŚ – III – 3 – 6811/6/00) na eksploatację urządzeń zabezpieczających wody przed zanieczyszczeniem, wchodzących w skład oczyszczalni ścieków dla miasta Tarnobrzeg i na odprowadzanie ścieków oczyszczonych w miejskiej oczyszczalni ścieków w Tarnobrzegu do rzeki Wisły w km 261+350 uzyskało na okres 10 lat Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Tarnobrzegu. To samo przedsiębiorstwo w dniu 27.12.2001 roku uzyskało pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie do rzeki Wisły w km 256+745 ścieków z przelewu kanalizacji ogólnospławnej w Nadolu w Tarnobrzegu, nie częściej niż 10 razy w roku. Szczegółowe warunki określone zostały w ramach pozwoleń wodnoprawnych wydanych przez Wojewodę Podkarpackiego oraz Prezydenta Miasta Tarnobrzeg.

Tabela 14. Średnie stężenie substancji w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków

Rok	Ilość ścieków (tys.m ³)	BZT5 [mg/dm ³]	ChZT-Cr [mg/dm ³]	Zawiesina og. [mg/dm ³]	Azot og. [mg/dm ³]	Fosfor og. [mg/dm ³]
2004	1 876,90	298,33	626,42	250,18	74,84	9,73
2005	1 826,60	296	754,50	298,40	79,99	7,93
2006	1 839,20	227,5	593,44	224,03	73,72	7,27
2007	1599,00	270,83	645,5	218,33	79,76	8,86
2008	1838,07	235,2	806,7	292,5	71,0	18,36

Źródło: PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg

Tabela 15. Średnie stężenie substancji w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni ścieków.

Rok	Ilość ścieków (tys.m ³)	BZT5 [mg/dm ³]	ChZT-Cr [mg/dm ³]	Zawiesina og. [mg/dm ³]	Azot og. [mg/dm ³]	Fosfor og. [mg/dm ³]
2004	1 876,90	7,59	41,0	13,22	11,09	0,68
2005	1 826,6	5,27	51,58	9,42	12,83	1,03
2006	1 839,20	4,77	40,51	9,36	14,41	1,02
2007	1599,00	4,69	43,75	7,03	11,94	1,01
2008	1838,07	1,96	30,22	5,51	12,14	0,76

Źródło: PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg

W ramach poprawy gospodarki wodno ściekowej na terenie Tarnobrzega realizowany jest projekt współfinansowany z Funduszu Spójności Unii Europejskiej pn.: „Program gospodarki wodno-ściekowej w Tarnobrzegu” oznaczony nr – 2004/PL/16/C/PE/021. Zgodnie z Uchwałą Nr XXV/256/2004 Rady Miasta Tarnobrzeg z dnia 28.06.2004 r. w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie przez miasto Tarnobrzeg do realizacji przedsięwzięcia pod nazwą „Program porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Tarnobrzeg”, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Tarnobrzegu zostało wyznaczone na Beneficjenta i Jednostkę Odpowiedzialną za Realizację niniejszego przedsięwzięcia.

Na wniosek Prezydenta Miasta Tarnobrzeg Komisja Wspólnot Europejskich w dniu 16 grudnia 2004 roku podpisała Decyzję o przyznaniu pomocy w ramach Funduszu Spójności dla Projektu pn „Program gospodarki wodno-ściekowej w Tarnobrzegu” oznaczonego numerem – 2004/PL/16/C/PE/021.

Całkowita wartość Projektu wynosi – **15 315 800,00 EUR**

Aktualny podział zadań oraz zakres rzeczowy.

- 1) Kontrakt na roboty – Zadanie 01 – „Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody SUW Jeziórko”
- 2) Kontrakt na roboty – Zadanie 01/I – „Prace modernizacyjne w obrębie sieci wodociągowej”
- 3) Kontrakt na roboty Zadanie 02 – „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej”
- 4) Kontrakt na roboty Zadanie 03 – „Modernizacja sieci wodociągowej w Os. Nagnajów i podłączenie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej z siecią miejską”
- 5) Kontrakt na roboty Zadanie 03/IA – „Inwestycje w obrębie oczyszczalni ścieków”
- 6) Kontrakt na usługi Zadanie 04 – „Nadzór nad wdrażaniem projektu”

W ramach powyższych Zadań beneficjent został zobowiązany do:

- budowy i modernizacji kanalizacji sanitarnej,
- modernizacji oczyszczalni ścieków,
- budowy i modernizacji kanalizacji deszczowej,
- budowy i modernizacji sieci wodociągowej,
- modernizacji stacji uzdatniania wody,
- budowy systemu komputerowej obsługi sieci wodociągowej.

Na dzień dzisiejszy zostały zrealizowane całkowicie 3 kontrakty na roboty.

W lutym 2008 r. jako pierwsze zostało zakończone Zadanie 03, którego wykonawcą było Przedsiębiorstwo Instalacyjno-Budowlane BCJ Sp. Jawna w Tarnobrzegu.

Ze względu na zły stan techniczny sieci wodociągowej w ramach Zadania została wykonana wymiana całości sieci wodociągowej na terenie osiedla – 1950 m wraz z połączeniem sieci w osiedlu z siecią miejską Tarnobrzega – 6 436 m. Natomiast w celu wyeliminowania z układu lokalnej oczyszczalni ścieków wybudowano rurociąg tłoczny odprowadzający ścieki sanitarne z Osiedla Nagnajów do sieci kanalizacji miejskiej w ulicy Granicznej w osiedlu Miechocin poprzez dwie zbiornikowe bezobsługowe przepompownie ścieków – 6 591 m. Przepompownia nr 1 zlokalizowana jest w Osiedlu Nagnajów, natomiast przepompownia nr 2 przy punkcie widokowym Zbiornika Machowskiego (zbiornik wodny powstały po zalaniu wyrobiska górniczego po odkrywkowej eksploatacji siarki).

We wrześniu 2008 r. zostały zakończone prace na Zadaniu 02, którego wykonawcą była firma SKANSKA S.A.

W ramach kosztów kwalifikowanych Kontraktu wykonana została kanalizacja sanitarna o długości 74 300 m wraz z 50-cioma przepompowniami ścieków w Osiedlach Sielec i Wielowieś, Nadole, Dzików, Zakrzów, Miechocin z częścią ul. Ocickiej, Mokrzychów z częścią ul. Ocickiej i Sobów oraz kanalizacja deszczowa o długości 10 767 m w Osiedlach Nadole, Dzików, Miechocin z częścią ul. Ocickiej i Mokrzychów. Remonty kanalizacji rozdzielczej: kan. sanitarna z ogólnospławną – 2 200 m kan. deszczowa – 2 164 m oraz remont Przepompowni „Barbórka”

W grudniu 2008 roku zakończone zostały prace na Zadaniu 01 wykonywane przez: Konsorcjum Firm: INSTAL Kraków S.A. (lider konsorcjum) oraz KREVOX Sp. z o.o.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia zostały wykonane następujące prace:

1. Modernizacja stacji uzdatniania wody SUW Jeziórko (wydajność 715 m³/h)
 - modernizacja studni zbiorczej wody surowej,

- montaż pomp w studni zbiorczej wody surowej,
 - wykonanie połączenia między studnią zbiorczą i komorą przed napowietrzalnią,
 - remont i modernizacja systemu napowietrzania wody (zastosowanie systemu dwóch równoległych układów kaskad natleniających)
 - modernizacja 8 komór filtracyjnych i wymiana złóż filtracyjnych w komorach (zastosowanie drenażu TRITON oraz złóż antracytowo – piaskowych),
 - wprowadzenie automatycznej kontroli i sterowania procesu technologicznego uzdatniania wody.
2. Remont i modernizacja ujęć wody „Studzieniec I” i „Studzieniec II”:
ujęcie „Studzieniec I” (adaptacja ujęcia lewarowego na ujęcie pompowe):
- remont istniejących 5 studni głębinowych lewarowych,
 - doprowadzenie energii elektrycznej do ujęcia,
 - zakup i montaż 5 pomp głębinowych - energooszczędnych,
 - wykonanie instalacji sterowania eksploatacją studni,
 - wymiana rurociągu przesyłowego i wykonanie połączenia ujęcia „Studzieniec I” i „Studzieniec II” o łącznej długości ok. 800 m
- ujęcie „Studzieniec II”:
- wymiana armatury w 22 studniach,
 - wymiana 22 pomp głębinowych w tych studniach na energooszczędne,
 - wykonanie instalacji sterowania eksploatacją studni,
 - wymiana rurociągu przesyłowego wody surowej $\varnothing 500$ z ujęcia wody „Studzieniec II” do SUW o długości ok. 5,5 km.
3. Prace remontowe na terenie SUW:
- zapewnienie dwustronnego niezależnego (tj. podstawowego i rezerwowego) zasilania SUW w energię elektryczną w związku z likwidacją Kopalni Siarki w Jeziórku,
 - wymiana 2 pomp w pompowni wysokiego tłoczenia,
 - uzupełnienie niezbędnego wyposażenia laboratorium fizyko-chemicznego SUW,
 - poprawa stanu sanitarnego obiektów SUW.

W chwili obecnej realizowane są prace na pozostałych dwóch kontraktach, które obejmują wymianę oraz budowę nowej sieci wodociągowej oraz inwestycje w obrębie oczyszczalni ścieków dla miasta Tarnobrzeg. Przewidywany termin zakończenia tych prac to październik br.

Miasto Tarnobrzeg w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego Oś 4.1 Infrastruktura ochrony środowiska stara się o dofinansowanie projektu „Program gospodarki wodno-ściekowej – Etap II”, który będzie obejmował rozbudowę systemu sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w osiedlach jej pozbawionych.

Stan istniejący oraz działania podjęte przez Zakłady Chemiczne „Siarkopol” w zakresie ochrony wód.

Zakłady Chemiczne „Siarkopol” Sp. z o.o. w Tarnobrzegu odprowadzają do rzeki Wisły w km 248+600 ścieki ogólnozakładowe z terenu zabudowy przemysłowej w Tarnobrzegu – Machowie.

W celu poprawy jakości wód Wisły Zakłady Chemiczne „Siarkopol” w latach 2007-2008 podjęły następujące działania:

- a) Modernizacja technologii produkcji kriolitu

W ramach projektu celowego, współfinansowanego przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji opracowane zostały, we współpracy z IChN Gliwice, technologie produkcji kriolitu metoda bezamoniakalną oraz fluorytu. Nowa technologia produkcji kriolitu nie wymaga stosowania amoniaku, co likwiduje odprowadzanie azotu amonowego ze ściekami z tej produkcji.

Nowe technologie nie są obecnie stosowane, ponieważ ze względu na radykalny spadek popytu produkcja kriolitu została wstrzymana. Z tych samych względów nie została uruchomiona produkcja fluorytu. Wstrzymanie produkcji kriolitu wyeliminowało odprowadzanie z tej instalacji ścieków zawierających azot amonowy.

b) Modernizacja technologii produkcji ziem bielących

W ramach realizacji przedsięwzięcia opracowana została kompletna dokumentacja techniczna, czyli projekt techniczno-budowlany modernizacji technologii produkcji ziem bielących.

Ze względu na negatywną ocenę opłacalności realizacji przedsięwzięcia, przedstawioną w Biznes Planie modernizacji, modernizacja technologii została zawieszona. Przyczynami negatywnej oceny są w szczególności spadek zapotrzebowania na ziemie bielące oraz ich niskie ceny, przy relatywnie wysokim koszcie produkcji. Decyzja o realizacji przedsięwzięcia może być podjęta dopiero w momencie korzystnej zmiany trendów na rynku ziem bielących.

c) Wprowadzenie produkcji koagulantów na bazie ścieków kwaśnych z produkcji ziem bielących

Przedsięwzięcie to planowane było do realizacji po przeprowadzeniu modernizacji technologii produkcji ziem bielących. Ze względów opisanych powyżej jego realizacja nie jest obecnie możliwa.

d) Wprowadzenie zamkniętych obiegów wody w przemyśle, wprowadzenie wodooszczędnych technologii produkcji - wprowadzenie rozwiązań technicznych umożliwiających zagospodarowanie części ścieków kwaśnych

- Obiegi wodne w instalacji do produkcji kwasu siarkowego

Prace przygotowawcze uwzględniały wariantową realizację przedsięwzięcia:

➤ Modernizacja kompleksowa

Wykonana wcześniej przez BP Biprokwas, na zlecenie Spółki, koncepcja techniczna modernizacji (opracowanie pt. „Modernizacja energetyczna instalacji do produkcji kwasu siarkowego w Zakładach Chemicznych „Siarkopol” Tarnobrzeg sp. z o.o.”) uwzględnia zamknięte obiegi wód pochłódniczych.

➤ Modernizacja ograniczona

Przeprowadzona została wstępna akcja ofertowa na urządzenia umożliwiające wyłącznie zamknięcie obiegu wód pochłódniczych, w oparciu o chłodnie.

Decyzja o wyborze wariantu modernizacji nie została jeszcze podjęta, ponieważ ze względu na niestabilność na rynku kwasu siarkowego nie było dotychczas możliwe zaplanowanie docelowej i uzasadnionej ekonomicznie wielkości produkcji kwasu siarkowego (w chwili obecnej produkcja kwasu realizowana jest jedynie okresowo).

Ograniczanie zużycia wody powierzchniowej do celów przemysłowych i zrzutu wód pochłódniczych realizowane jest obecnie - poprzez wykorzystywanie części wód pochłódniczych z produkcji kwasu siarkowego do produkcji ziem bielących.

- Gospodarka ściekami kwaśnymi z produkcji ziem bielących

Podstawową metodą wykorzystywania ścieków kwaśnych z produkcji ziem bielących jest ich zastosowanie do zakwaszania wód złożowych z Kopalni Siarki „Machów”. Dla umożliwienia pełnego wykorzystania tych ścieków i wyeliminowania ich odprowadzania

do kanalizacji, na instalacji ziem bielących zabudowane zostały zbiorniki do magazynowania ścieków (powstających okresowo). Umożliwiają one zmagazynowanie a następnie systematyczne podawanie ścieków kwaśnych na instalacje oczyszczania wód złożowych, gdzie są one wykorzystywane do zakwaszania tych wód. Taki sposób wykorzystywania wód kwaśnych będzie kontynuowany.

- Gospodarka ściekami kwaśnymi z produkcji nawozów granulowanych

Efektom realizacji modernizacji węzłów oczyszczania gazów odlotowych z suszarek I i II linii do produkcji nawozów granulowanych, było zamknięcie obiegu części ścieków. Absorbent z dwóch węzłów mokrego oczyszczania gazów odlotowych wykorzystywany jest, wraz z zawartymi w nim zanieczyszczeniami, do procesu granulacji nawozów a obieg absorbentu uzupełniany jest wodą przemysłową.

Rozwiązania wodooszczędne planowane są również na ciągach oczyszczania gazów odlotowych z chłodziw i przesiewaczy nawozów.

Aby zmniejszyć zanieczyszczenie w ściekach zrealizowano w poprzednich latach poprawę pracy zbiornika retencyjnego w Nagnajowie. Ograniczono zrzut związków fluoru ze ściekami, poprzez wyeliminowanie odprowadzania do kanalizacji resztkowego kwasu fluorokrzemowego ze szlamowania zbiorników magazynowych.

Tabela 16. Ilości ścieków i ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych z Zakładów Chemicznych „Siarkopol” Tarnobrzeg w latach 2004-2008

Parametr	Ładunek [kg/rok]				
	2004r.	2005r.	2006r.	2007r	2008
BZT ₅	15 441	10 230	9 120	9 536	9 823
ChZT	60 236	46 886	46 855	45 090	49 506
zawiesina	52 036	36 538	35 294	30 437	38 629
azot ogólny	42 203	24 961	11 846	9 529	11 324
fosfor ogólny	10 479	8 254	5 158	6 425	2 850
fluorki	26 159	22 154	20 405	30 218	31 646
chlorki	1 633 276	993 217	713 260	639 285	619 960
siarczany	1 365 713	1 130 388	1 375 653	1 222 320	1 281 610
Ilość ścieków [m ³]	3 176 165	2 298 335	2 247 719	2 242 058	2 405 167

Źródło: Z.Ch. „Siarkopol” Tarnobrzeg

Stan istniejący oraz działania podjęte przez Kopalnię Siarki „Machów” Tarnobrzeg w zakresie ochrony wód.

Po odkrywkowej eksploatacji siarki w rejonie Tarnobrzega pozostały dwa wyrobiska górnicze: kopalni "Machów" i kopalni "Piaseczno" Oba sąsiadujące ze sobą wyrobiska znajdują się w obrębie tych samych formacji geologicznych, a powiązania hydrogeologiczne przesądzają o konieczności równoczesnej likwidacji obu wyrobisk. Ponadto istnienie naporowego, trzeciorzędowego horyzontu wód złożowych, silnie zmineralizowanych i zawierających siarkowodor czyni likwidację wyrobiska pogórniczego kopalni „Machów” bardzo skomplikowanym.

Prace likwidacyjno-rekultywacyjne realizowana od 1994 roku przez Kopalnię Siarki "Machów" polegają na:

- 1) Uszczelnieniu dna wyrobiska 25-metrową warstwą izolacyjną wykonaną z ilów krakowieckich, której celem jest niedopuszczenie do przebicia silnie zmineralizowanych wód trzeciorzędowych i ich mieszania się z wodami wypełniającymi przyszły zbiornik.
- 2) Uformowaniu skarp wyrobiska w sposób zapewniający im trwałą stateczność w warunkach zalania zbiornika wodą wraz z wykonaniem elementów chroniących brzegi przed niekontrolowanymi procesami abrazyjnymi, mogącymi zagrozić obiektom zlokalizowanym w sąsiedztwie zbiornika.

- 3) Budowie obiektów hydrotechnicznych umożliwiających napełnienie projektowanego zbiornika wodą z Wisły oraz służących do corocznej, częściowej wymiany wody.
- 4) Napełnieniu zbiornika wodą z rzeki Wisły
- 5) Zrehabilitowaniu terenów pogórnich przyległych do zbiornika oraz terenów zdegradowanych związanych z ciągiem produkcji siarki.

W chwili obecnej prace likwidacyjne zmierzają ku końcowi. Zrealizowano większość nałożonych na kopalnię zadań, tj.:

- 1) Przyjęta technologia likwidacji kopalni pozwoliła na wykorzystanie odpadów przemysłowych do częściowego wypełnienia dennej części likwidowanego wyrobiska. Odpady te zostały przykryte ilową warstwą izolującą dno tworzonego zbiornika wodnego. Zastosowany sposób unieszkodliwiania odpadów nie stanowił zagrożenia dla środowiska, natomiast pozwalał na korzystne zmniejszenie głębokości zbiornika. Łącznie pod warstwą izolacyjną ulokowano 3 742 tys. ton odpadów przemysłowych, w tym głównie kek parafinacyjny (w ilości 3 474 tys. ton) z likwidacji składowiska w Ocicach, ziemię zanieczyszczoną siarką, popioły, odpady rudy darniowej i odpady z rozbiórki obiektów budowlanych.
- 2) Wykonano 25 m warstwę izolacyjną z ilów krakowieckich (budowę warstwy izolacyjnej zakończono w roku 2002). W celu jej wykonania urobiono koparkami i przemieszczono 34,8 mln m³ mas ziemnych ze zwałowiska wewnętrznego.
- 3) Wyprowadzono maszyny podstawowe z wyrobiska tj. koparki i zwałowarki oraz zlikwidowano wszystkie urządzenia w wyrobisku (studnie, przepompownie, kolektory, przenośniki taśmowe, drogi).
- 4) Wykonano zabudowę powierzchni abrazyjnej brzegosłonu na długości 3 700 mb.
- 5) Wyprofilowano skarpy wyrobiska do kątów gwarantujących ich stateczność.
- 6) Wykonano budowle hydrotechniczne do napełnienia zbiornika wodą oraz jej wymiany (budowla wlotowa zakończona w XI 2004 r. i kanał odprowadzający w XI 2006 r.).
- 7) Rozpoczęto proces napełniania zbiornika (poziom napełnienia na koniec 2008 r. wyniósł +144 m n.p.m., docelowy +146,0 m n.p.m.).
Napełnianie zbiornika wodą z Wisły może być realizowane przy zachowaniu odpowiedniej jakości i wielkości przepływu wód w rzece. Proces napełniania rozpoczęto w 2005 roku osiągając w zbiorniku rzędną +131,0 m n.p.m., w 2006 r. – rzędną +137,73 m n.p.m., w 2007 r. - rzędną +140,0 m n.p.m., a w 2008 r. - rzędną +144,0 m n.p.m. Osiągnięcie docelowego poziomu planowane jest w roku 2009. Zbiornik wodny posiadał będzie powierzchnię około 500 ha i głębokość ok. 40 m. Wraz z przyległymi do niego terenami będzie pełnił funkcję rekreacyjną.
- 8) Prowadzono odwodnienie i oczyszczanie wód.
Bezpieczeństwo prowadzenia prac wymaga ciągłego odwadniania wyrobiska. Wiąże się to z koniecznością pompowania, oczyszczania (z siarkowodoru, zawiesiny) i odprowadzania dużych ilości wód kopalnianych o ponadnormatywnym ładunku zanieczyszczeń. Ilość pompowanych wód sukcesywnie maleje wraz z postępem prac likwidacyjnych (z poz. 37,0 tys do 10,5 tys. m³/dobę). Całkowita likwidacja systemu odwodnienia wraz z ciągiem technologicznego oczyszczania wód możliwa będzie dopiero po zalaniu wyrobiska „Machów” wodą z Wisły i odpowiednim zabezpieczeniu wyrobiska „Piaseczno”.
- 9) Prowadzono prace rekultywacyjne na terenach przyległych do obrzeży wyrobiska, dla których ustalony został leśny kierunek rekultywacji (stan zaawansowania prac 80 %)

Równocześnie z pracami likwidacyjnymi wyrobiska pogórnich prowadzono prace

związane z likwidacją i rekultywacją innych obiektów powstałych w wyniku wieloletniej działalności wydobywczej i produkcyjnej, tj.:

- ◇ W 1998 r. zakończono rekultywację **zwałowiska zewnętrznego** Kopalni Siarki "Machów" o powierzchni całkowitej 880 ha. Na terenach zdegradowanych powstał obiekt biologicznie czynny o uporządkowanej rzeźbie terenu, z roślinnością drzewiastą i łąkową, uporządkowanych stosunkach wodnych z siecią dróg dojazdowych, z malowniczo usytuowanymi jeziorami. Teren zwałowiska jest ostoją zwierzyny łownej (sarny, zające, bażanty, kuropatwy, dziki).
- ◇ Zlikwidowano **składowisko keku** (nagromadzony w ilości ok. 3,5 mln Mg bardzo uciążliwy dla środowiska naturalnego odpad porafinacyjny), przez jego zdeponowanie na dnie wyrobiska górniczego w Machowie, gdzie jest przykryty warstwą izolacyjną z ilów. Teren po składowisku zrekultywowano uzyskując 42,5 ha powierzchni biologicznie czynnej tj. 32,5 ha łąk i 10 ha zadrzewionych.
- ◇ Zrekultywowano **Osadnik "Cygany"** uzyskując z terenu całkowicie zdegradowanego przyrodniczo duży kompleks o pow. 263 ha pokryty szatą roślinną (drzewa, krzewy, trawy) z malowniczo usytuowanym zbiornikiem wodnym, który stworzył cenne walory siedliskowe szczególnie dla gniazdowania ptactwa wodnego.
- ◇ Zrekultywowano tereny po **klarowniku nr 1**, gdzie uzyskano 13 ha powierzchni biologicznie czynnej (łąka + zadrzewienia).

Na obecnym etapie prowadzonych prac likwidacyjnych w rejonie kopalni odkrywkowej "Machów" **pozostały do realizacji** następujące zadania:

- 1) prace rekultywacyjne na obrzeżach i terenach przyległych do wyrobiska, w tym:
 - rekultywacja osadnika "Ocice",
 - likwidacja ciągu technologicznego pompowania i oczyszczania wód (likwidacja studni, kolektorów, pompowni, urządzeń oddziału oczyszczania wód, klarownika nr 2) oraz rekultywacja terenów po ww. obiektach.
- 2) prace pielęgnacyjne na zrekultywowanych terenach (np.: koszenie traw, uzupełnianie wypadów, wysiew traw).
- 3) pompowanie wód złożowych w ilości około 10,5 tys. m³/d
Z dokumentacji hydrogeologicznej dla wyrobiska „Piaseczno” wynika, że wyłączenie odwadniania trzeciorzędowego Kopalni Siarki „Machów” na obecnym etapie prac spowoduje istotne pogorszenie jakości wody w zbiorniku „Piaseczno”. Dopiero osiągnięcie poziomu wypełnienia zbiornika „Piaseczno” (wodami czwartorzędowymi lub z Wisły) do rzędnej +138 m n.p.m. umożliwi wyłączenie w/w systemu odwodnienia w „Machowie”. Do tego czasu system odwodnienia w „Machowie” winien pracować z wydajnością śr. 10,5 tys. m³/dobę.
Przewiduje się, że odwodnienie realizowane studniami bariery NW zostanie zaprzestane w 2011 roku.

Negatywne oddziaływanie na środowisko Kopalni Siarki "Machów" systematycznie zmniejsza się wraz z postępem prac związanych z likwidacją wyrobiska pogórnego.

Prace likwidacyjne są prowadzone w warunkach depresjonowania trzeciorzędowego piętra wodonośnego studniami odwadniającymi wyrobisko "Machów".

Izolacja dna wyrobiska 25 m warstwą izolacyjną z ilów krakowieckich (celem niedopuszczenia do przebicia silnie zmineralizowanych wód trzeciorzędowych i ich mieszania się z wodami wypełniającymi zbiornik) oraz wypełnienie wyrobiska wodą wpłynęła na zmniejszenie ilości pompowanych i odprowadzanych wód złożowych z 14,1 mln

m³ w 1994 roku do 4,3 mln m³ w roku 2008 oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń w przypadku chlorków odpowiednio z 64,7 tys. do 14,3 tys. Mg.

Wody czwartorzędowe wypływające na skarpach do roku 2003 odprowadzane były do Wisły, natomiast od 2004 r samoczynnie spływały do tworzonego zbiornika wodnego w wyrobisku pogórnym.

Pomimo, że prowadzone prace likwidacyjne w wyrobisku Kopalni Siarki "Machów" zmierzają do zakończenia, odwodnienie odkrywki dla piętra trzeciorzędowego musi być nadal kontynuowane. Ilość pompowanych wód wynosi obecnie średnio ok. 10,5 tys. m³/dobę.

Aktualne odwodnienie wyrobiska prowadzone jest studniami trzeciorzędowymi bariery zewnętrznej NW (17 studni) zlokalizowanymi po stronie zachodniej tworzonego zbiornika. Odbierane wody trzeciorzędowe kierowane są kolektorami poprzez pompownie do Oddziału Oczyszczania Wód, gdzie po wstępnym zakwaszeniu kwasem siarkowym są oczyszczane z siarkowodoru w wieżach desorpcyjnych. Po oczyszczeniu z siarkowodoru wody spływają grawitacyjnie do klarownika, gdzie zachodzi proces wytrącenia zawiesiny. Z klarownika wody odprowadzane są do rzeki Mokrzyżówki z zachowaniem norm ustalonych w pozwoleniu wodnoprawnym.

W wodach trzeciorzędowych wartości stężeń jonów chlorkowych i siarczanowych spełniają normy określone pozwoleniem wodnoprawnym. Dopuszczalne stężenie siarczanów w wodach odprowadzanych do Mokrzyżówki wynosi 2500 mg/dm³, natomiast chlorków 5500 mg/dm³.

Tabela 17. Średnie wartości stężeń wybranych wskaźników w wodach odprowadzanych z systemu odwadniania kopalni Machów

Rok	Ilość ścieków	pH	Zawiesina [mg/dm ³]	ChZT [mg/dm ³]	Chlorki [mg/dm ³]	Siarczany [mg/dm ³]	Żelazo [mg/dm ³]	H ₂ S [mg/dm ³]
Zrzut wód kopalnianych do Wisły								
Wody piętra czwartorzędowego								
1994	551 152	7,0	7,0	15,0	113,2	641,9	1,5	–
1995	401 323	7,3	5,2	13,7	115,0	592,0	0,9	–
1996	243 390	7,4	14,4	15,1	92,4	684,4	1,5	–
1997	133 336	7,6	39,6	17,4	115,7	1464,7	2,0	–
1998	386 890	7,5	41,4	15,6	100,3	1402,5	2,1	–
1999	444 330	7,5	40,3	17,0	113,4	1327,4	1,0	–
2000	424 500	7,6	16,3	12,8	101,7	1193,1	0,6	–
2001	458 320	7,5	18,5	11,8	76,3	972,4	0,6	–
2002	309 605	7,3	18,7	12,6	87,4	1 037,3	0,6	-
2003	4 803	7,2	21,4	10,6	161,0	780,2	0,1	
od 2004	Zaprzestano odprowadzania wód							
Wody opadowe								
1994	86 693	6,0	9,2	12,9	112,0	888,0	6,7	–
1995	192 377	5,5	5,8	13,4	124,0	1178,0	21,6	--
1996	211 431	6,4	28,6	17,3	150,4	877,0	9,8	–
1997	80 957	6,8	15,0	12,3	158,7	744,9	4,2	–
1998	206 678	6,9	33,4	15,5	136,8	807,2	6,0	–
1999	160 285	7,2	31,9	16,8	157,0	509,9	4,1	–
2000	206 689	7,3	24,2	9,1	114,7	599,8	2,8	–
2001	129 939	7,1	24,4	12,1	72,5	1011,2	3,5	–
2002	45 935	7,2	24,0	11,4	77,1	880,2	2,3	-
2003	40 115	7,2	21,0	14,9	106,5	772,2	0,9	-
2004	54 510	7,2	20,5	14,4	87,5	893,0	1,6	-
2005	41 671	7,3	19,7	12,2	80,4	881,6	1,7	-
2006	92 930		zawiesina	Substancje				

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

				ropocho- dne				
			17,3	<0,010				
2007	67 050		22,9	<0,05				
2008	69 698		10,9	<1				
Zrzut wód kopalnianych do Mokrzeszówki								
Wody piętra trzeciorzędowego przed oczyszczeniem („surowe”)								
1994	7,1		52,0	591,0	5310,0	1793,0	7,3	261,0
1995	6,8		55,0	605,0	5524,0	1660,0	11,3	238,7
1996	6,9		67,9	535,0	5063,0	1646,0	3,1	232,2
1997	7,0		144,3	540,4	4937,3	1706,4	12,1	222,8
1998	6,9		131,2	513,8	4953,3	1669,0	8,1	232,9
1999	7,0		158,7	527,6	5168,9	1707,9	5,3	198,3
2000	6,8		138,7	420,2	5857,3	1618,7	4,9	211,0
2001	6,8		160,3	448,9	5844,2	1574,5	11,5	203,5
2002	6,8		160,3	475,2	5560,9	1592,0	13,9	195,1
2003	6,8		82,4	353,8	5820,6	1600,3	6,6	204,8
2004	6,6		110,2	400,4	5325,6	1598,1	10,3	205,0
2005	6,5		171,8	437,5	4,573,5	1374,7	15,6	202,7
2006	6,8		259,2	611,3	3965,8	1213,3	16,9	192,2
2007	6,9		62,3	447,1	3638,4	1116,6	15,7	200,5
2008	6,7		3,0	385,0	3800,0	1175,0	0,65	313,5
Wody piętra trzeciorzędowego po oczyszczeniu								
1994	14 153 664	7,0	10,7	38,6	4571,4	2021,3	3,4	0,0
1995	13 999 726	6,8	9,7	39,8	4819,0	2107,0	4,4	0,0
1996	13 887 735	6,7	26,1	38,0	4428,0	2049,0	5,9	0,0
1997	13 441 437	6,8	30,4	29,2	4339,2	2133,6	5,9	0,0
1998	13 880 080	6,8	36,8	35,7	4323,6	2159,3	5,2	0,0
1999	13 376 417	6,8	30,8	39,9	4434,7	2149,5	4,2	0,0
2000	13 131 090	6,9	37,0	44,5	4468,6	2049,7	2,9	0,0
2001	11 523 744	6,8	31,8	48,2	4444,2	2009,5	2,7	0,0
2002	10 527 084	6,8	30,9	41,7	4511,7	2043,0	3,4	0,0
2003	6 855 263	6,8	29,0	35,7	4578,7	2033,7	3,3	0,0
2004	6 943 296	6,9	28,2	38,9	4460,0	1987,9	3,1	0,0
2005	6 007 965	6,9	24,6	33,8	4050,3	1810,2	2,7	0,0
2006	4 559 000	6,9	23,4	39,9	3825,0	1625,6	2,5	0,0
2007	4 205 300	7,0	23,2	33,1	3408,2	1755,1	2,1	0,0
2008	4 254 600	7,2	14,7	44,1	3366,7	1803,3	1,6	0,0

Zródło: Kopalnia Siarki „Machów”

Tabela 18. Ilość wód z Kopalni Siarki "Machów" w latach 1994 - 2008 r.

ROK	ZRZUT WÓD				
	DO WISŁY			DO MOKRZYSZÓWKI	OGÓLEM (Wisła+Mokrzeszówka)
	czwartorzędowych na śluzę "A"	opadowych na śluzę "B"	Ogółem		
	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
1994	551 152	86 693	637 845	14 153 664	14 791 509
1995	401 323	192 377	593 700	13 999 726	14 593 426
1996	243 930	211 431	455 361	13 887 735	14 343 096
1997	133 336	80 957	214 293	13 441 437	13 655 730
1998	386 890	206 678	593 568	13 880 080	14 473 648
1999	444 330	160 285	604 615	13 376 417	13 981 032
2000	424 500	206 689	631 189	13 131 085	13 762 274
2001	458 320	129 939	588 259	11 523 744	12 112 003
2002	309 605	45 935	355 540	10 527 084	10 882 624
2003	4 803	40 115	44 918	6 855 263	6 900 181
2004	0	54 510	54 510	6 943 296	6 997 806
2005	0	41 671	41 671	6 007 965	6 049 636

2006	0	92 930	92 930	4 559 000	4 651 930
2007	0	67 050	67 050	4 205 300	4 272 350
2008	0	69 698	69 698	4 254 600	4 324 298
□	3 358 189	1 686 958	5 045 147	150 746 396	155 791 543

Źródło: Kopalnia Siarki „Machów”

Przyjęte rozwiązania techniczne ograniczyły skutecznie, w sposób trwały negatywne oddziaływanie zasolonych wód złożowych na środowisko.

Całkowite wyłączenie odwodnienia w rejonie wyrobiska "Machów" (a co za tym idzie wyeliminowanie zrzutu wód zasolonych do środowiska) możliwe będzie dopiero po odpowiednim zabezpieczeniu wyrobiska "Piaseczno" pozostającego w zasięgu oddziaływania prowadzonego odwodnienia w rejonie Machowa.

W związku z prognozowanymi zmianami warunków hydrogeologicznych w otoczeniu wyrobiska poeksploatacyjnego od IV kwartału 1997 r. prowadzony jest monitoring lokalny wód podziemnych w rejonie likwidowanego wyrobiska. Jego podstawowym celem jest kontrola zmian warunków hydrodynamicznych i hydrochemicznych zachodzących w trakcie trwania procesu likwidacyjnego oraz po jego zakończeniu. Obserwacją objęte jest odrębnie czwartorzędowe i trzeciorzędowe piętro wodonośne.

Zwierciadło wód czwartorzędowych położone jest średnio od 0.4 m ppt (wysoki taras Wisły) do 5.5 m ppt (niski taras Wisły). Rzędne zwierciadła wód czwartorzędowych wynoszą relatywnie 166 – 170 m npm do 144 – 146 m npm. Okresowe wahania wynoszą od 0.2 do 2.00 m.

Położenie zwierciadła wód trzeciorzędowych wynika z zasięgu i skali oddziaływania systemu odwodnienia wyrobiska „Machów”. Głębokość położenia wód trzeciorzędowych wynosi od 23,0 do 48,6 m ppt. Rzędne zwierciadła wody wynoszą odpowiednio od 125,0 do 130,0 m n.p.m.

Charakterystykę chemizmu i jakości wód czwartorzędowego i trzeciorzędowego piętra wodonośnego w rejonie odkrywki Machów przeprowadzono w oparciu o wyniki analiz składu chemicznego próbek wody pobranych w latach 2003 – 2008 w punktach sieci monitoringu lokalnego.

Skład chemiczny wód czwartorzędowego piętra wodonośnego kontrolowany jest w 11 punktach (studniach i piezometrach), w których do roku 2004 wykonywane były cztery serie pomiarowe, a od 2005 roku dwie serie pomiarowe w ciągu roku.

Wody piętra czwartorzędowego, z uwagi na brak utworów izolujących, narażone są na bezpośrednie przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni. Objawia się to w silnym zróżnicowaniu ich składu chemicznego oraz własności fizykochemicznych zarówno w czasie jak i przestrzeni. Są to wody słodkie i słonawe, o zawartości substancji rozpuszczonych zawierającej się w przedziale od około 120 do ponad 1600 mg/dm³. Odczyn wody zmienia się od 6.8 do 8,4 pH. Są to, więc wody od słabo kwaśnych, przez obojętne, po słabo zasadowe.

Charakterystyczne wskaźniki zanieczyszczenia wód podziemnych dla rejonu tarnobrzeskich złóż siarki, jakimi są jony chlorkowe i siarczanowe, wskazują na silną miejscami antropopresję. Bardzo wysokie stężenia siarczanów mogą być związane m.in. z niekontrolowanym używaniem w przeszłości keku (odpadu porafinacyjnego), jako materiału budowlanego do utwardzania dróg lokalnych. Ługowany obecnie przez infiltrujące opady atmosferyczne silnie zanieczyszcza wody podziemne, zwłaszcza wzdłuż niektórych ciągów komunikacyjnych. We wszystkich studniach kopanych oraz w piezometrze P–XIII występują wysokie stężenia azotanów (rzędu kilkudziesięciu mg/dm³), charakterystycznego wskaźnika zanieczyszczeń pochodzenia komunalnego i rolniczego. Studnie zlokalizowane na obszarze zabudowań gospodarskich narażone są na oddziaływanie lokalnych ognisk zanieczyszczeń (szamba, gnojowniki, nieszczelności kanalizacyjne, itp.). Obserwuje się w

nich również znacznie wyższe – od typowych w warunkach naturalnych piętra czwartorzędowego – zawartości potasu.

Wody piętra czwartorzędowego, opróbowane w sieci monitoringu lokalnego rejonu Machowa, charakteryzują się bardzo dużym zróżnicowaniem typu chemicznego, określonego wg klasyfikacji Altowskiego-Szwieca. Dominują wody o typie Ca-HCO₃-SO₄, Ca-SO₄-HCO₃, Ca-Mg-SO₄-HCO₃ oraz SO₄-Ca-Mg. Zdarzają się również przypadki, gdzie w typie wody występuje kation Na⁺ lub anion Cl⁻.

Wody piętra czwartorzędowego nie spełniają wymogów stawianych wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi, określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 29 marca 2007 roku (Dz.U. 2007 nr 61, poz. 417). Najczęściej występują ponadnormatywne stężenia siarczanów (w piezometrach P-IX i P-XIII oraz w studniach Sg-14, Sg-22 i Sg-25), azotanów (w piezometrze PXIII i we wszystkich studniach gospodarskich), żelaza i manganu (głównie w piezometrach), twardości ogólnej, amoniaku oraz ChZT (dane wg badań monitoringowych prowadzonych w rejonie Machowa)

Chemizm wód piętra trzeciorzędowego kontrolowany jest w oparciu o analizę wyników próbek wody pobranych z sześciu punktów monitoringowych. Ich skład chemiczny zasadniczo różni się od wód piętra czwartorzędowego, z uwagi na specyficzne, naturalne warunki jego ukształtowania (obecność złóż siarki rodzimej).

Wody serii złożowej są wodami słonymi (lokalnie słonawymi) o zawartości substancji rozpuszczonych mieszczących się w przedziale 4 000 do ponad 18 000 mg/dm³. Wysoka mineralizacja wywołana jest głównie zawartością jonów chlorkowych, siarczanowych, sodowych i wapniowych, co znajduje odzwierciedlenie w typach chemicznych wody: Cl-Na oraz Na-Ca-Cl-SO₄. W wodach tych występują bardzo wysokie stężenia siarkowodoru, nawet rzędu kilkuset mg/dm³.

Wody trzeciorzędowego piętra wodonośnego ze względów oczywistych nie spełniają wymogów stawianych wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi i w całości zaliczane są do wód złej jakości, wg klasyfikacji PIOŚ.

Tabela 19. Wartości stężeń wybranych składników w wodach piętra czwartorzędowego rejonu Machowa, wg badań monitoringowych wykonanych w latach 2003-2008

Numer otworu	2003				2004				2005				2006		2007		2008	
	Seria 1	Seria 2	Seria 3	Seria 4	Seria 1	Seria 2	Seria 3	Seria 4	Seria 1	Seria 2	Seria 3	Seria 4	Seria 1	Seria 2	Seria 1	Seria 2	Seria 1	Seria 2
	Chlorki [mgCl/dm ³]																	
P-IV	78	82	82	84	88	96	86	79	90	94	90	90	95	95	78	104	90	90
P-IX	74	67	73	82	85	73	85	85	73	66	74	73	78	81	98	71	71	71
P-XI	19	8	8	10	17	7	11	10	15	15	12	15	13	11	16	24	24	24
P-XIII	27	30	31	30	30	29	40	57	46	48	46	43	44	48	59	65	65	65
P-XIV	11	13,94	13	12	11	10	10	10	16	12	10	7	10	9	11	6	6	6
O-1	67	57	61	86	65	62	68	67	69	70	72	68	65	67	94	79	79	79
Sg-14	135	90	93	99	98	100	89	85	90	90	117	125	93	85	96	110	110	110
Sg-22	24	79	20	18	112	95	61	73	18	73	26	88	47	25	18	28	28	28
Sg-25	39	38	47	37	41	40	44	41	230	97	55	90	43	43	38	146	146	146
Sk-30	113	61	72	71	45	75	96	76	17	42	29	55	46	35	21	27	27	27
Sk-31	166	21	78	67	61	167	29	59	163	137	50	40	51	27	50	47	47	47
	Siarczany [mgSO ₄ /dm ³]																	
P-IV	272	162	176	142	169	190	190	150	169	188	187	227	191	185	186	209	209	209
P-IX	340	300	312	254	323	450	401	438	451	334	407	384	362	286	297	315	315	315
P-XI	54	41	35	48	82	48	27	47	43	50	49	35	55	97	95	227	227	227
P-XIII	252	200	187	183	251	185	217	231	209	178	167	157	178	169	192	240	240	240
P-XIV	52,3	33	52	49	26	37	25	34	34	27	26	54	45	22	35	35	35	35
O-1	101	109	103	102	129	86	72	79	90	101	104	94	71	98	54	60	60	60
Sg-14	332	348	300	299	292	294	287	302	357	398	489	492	545	516	628	637	637	637
Sg-22	102	156	101	102	335	221	174	245	154	339	147	335	209	154	128	115	115	115
Sg-25	530	580	457	474	448	557	378	345	976	723	534	567	383	355	359	330	330	330
Sk-30	360	413	664	670	280	345	372	501	171	7	254	297	339	268	152	220	220	220
Sk-31	264	109	365	342	152	290	129	181	163	137	168	148	108	95	135	106	106	106

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBURZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

Numer otworu	2003				2004				2005				2006		2007		2008	
	Seria 1	Seria 2	Seria 3	Seria 4	Seria 1	Seria 2	Seria 3	Seria 4	Seria 3	Seria 4	Seria 1	Seria 2	Seria 1	Seria 2	Seria 1	Seria 2		
Substancje rozpuszczone [mg/dm ³]																		
P-IV	880	720	790	738	759	995	1007	902	863	847	891	910	886	753	785	885		
P-IX	1010	973	1020	973	891	1037	1321	1350	1338	1139	1204	1180	1150	1046	1096	1100		
P-XI	195	190	202	222	229	102	193	172	164	168	124	186	201	167	211	456		
P-XIII	480	470	470	472	518	411	505	615	457	491	499	461	303	400	382	514		
P-XIV	253	206	239	250	112	185	343	210	224	181	191	224	209	200	181	217		
O-1	580	574	600	634	471	665	702	696	656	775	678	584	583	513	607	597		
Sg-14	917	928	813	874	845	821	793	821	912	976	1036	1168	1074	992	1201	1224		
Sg-22	312	530	378	380	934	594	585	743	412	763	532	741	631	488	300	334		
Sg-25	926	1004	842	834	871	818	700	690	1963	1295	954	959	1415	621	563	691		
SK-30	1053	1060	1567	1600	865	1113	1208	1475	655	868	750	1012	910	870	726	944		
SK-31	999	399	939	845	466	822	401	556	532	347	480	494	394	297	324	462		

Źródło: Kopalnia Siarki „Machów”

Tabela 20. Wartości stężeń wybranych składników w wodach pięttra trzeciorzędowego rejonu Machowa, wg bad. monitor. wykonanych w latach 2003-2008

Numer otworu	2003		2004		2005		2006		2007		2008					
	Chlorki [mgCl/dm ³]	Series 1	Series 2	Series 3	Series 4	Series 1	Series 2	Series 1	Series 2	Series 1	Series 2	Series 1	Series 2			
Pt-7	1559	1457	1697	1505	1520	1715	1260	1215	1300	1430	820	1200	1610	906	1797	1808
Pt-17	9253	9012	9802	9282	10200	9980	9150	9000	9595	9680	9750	9620	9860	9579	9898	10210
Pt-25	2064	2000	2200	2018	1990	2155	2100	2240	1940	1725	1610	1820	1854	1904	1936	1886
Pt-26	1224	1237	1218	1209	1080	1110	1050	1100	1150	1115	1220	1300	1206	1256	1255	1269
Pt-43	4075	3996	4004	4333	10400	10500	7435	6330	4500	4440	4400	4245	4522	4527	4247	4245
O-22	-	-	-	2126	1650	-	3000	2700	2960	2900	2760	3192	3320	3014	3347	3360
68N"/5	7588	7191	7582	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Numer otworu	2003	2004				2005		2006		2007		2008				
	Series 1	Series 2	Series 3	Series 4	Series 1	Series 2	Series 3	Series 4	Series 1	Series 2	Series 1	Series 2	Series 1	Series 2		
Siarczany [mgSO ₄ /dm ³]																
Pt-7	1000	1367	1240	1096	1090	1170	1009	650	639	680	493	662	835	594	957	982
Pt-17	83	95	90	131	29	128	87	33	39	39	46	46	40	22	18	17
Pt-25	2005	1915	2008	2045	1923	1947	1953	1998	2041	1900	2020	2076	2159	2015	2172	2059
Pt-26	980	1046	1273	1146	1099	750	927	1082	1184	1127	1241	1250	1279	1227	1218	1222
Pt-43	2650	2218	2230	2485	2760	3000	2672	2019	2320	2361	2213	2166	2401	2359	2391	2388
O-22	-	-	-	452	405	-	32	68	551	288	337	173	353	307	409	220
68N"/5	1140	1400	1470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Substancje rozpuszczone [mg/dm ³]																
Pt-7	4890	5103	5454	5042	4953	5362	4306	3779	3661	4085	1959	3560	4488	2831	5434	5111
Pt-17	17350	17442	17334	17141	11030	17112	16009	15581	17235	17500	17725	17000	17530	16550	17550	18000
Pt-25	7540	6896	7306	7010	6607	7058	6850	7200	6801	6326	6220	6746	6898	6611	7181	6811
Pt-26	4500	4428	4728	4470	3963	3604	3693	4067	4234	4129	4560	4580	3474	4339	4532	4421
Pt-43	11370	10806	10820	11372	12373	22010	16720	13951	11214	11297	11000	10600	11428	11300	10876	11400
O-22	-	-	-	6472	5950	-	6797	2805	7319	7183	7050	7339	8022	7492	7862	7444
68N"/5	15918	15350	16818	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siarkowodór [mgS/dm ³]																
Pt-7	132	108	110	153	116	120	120	127	127	131	127	115	130	88	114	127
Pt-17	303	224	186	298	203	167	233	207	311	370	388	369	321	295	285	288
Pt-25	133	121	119	136	118	147	131	127	175	174	164	165	154	172	160	158
Pt-26	160	91	84	100	116	98	94	94	110,	99	120	93	99	94	91	97
Pt-43	116	128	125	74	115	124	123	134	150	152	155	143	123	118	114	136
O/22	-	-	-	499	387	-	200	187	380	388	408	458	456	436	487	456
68N"/5	277	207	198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Likwidacja odkrywki Machów nie spowoduje znaczących zmian w kształtowaniu się bilansu wodnego i różnic w położeniu zwierciadła wody w piętrze czwartorzędowym, natomiast skutki obejmą zwłaszcza trzeciorzędowe piętro wodonośne, w którym nastąpi całkowity zanik strefy zdepresjonowanej wokół byłej kopalni, wywołany jej odwadnianiem. Likwidacja zakładu górniczego będzie przywróceniem warunków zbliżonych do naturalnych, jakie istniały przed rozpoczęciem eksploatacji złóż starki w rejonie Tarnobrzega. Odbudowa pierwotnych stosunków wodnych w rejonie wyrobiska "Piaseczno" może natomiast spowodować duże szkody w istniejącym stanie zagospodarowania terenów przyległych. Jak wykazały prognozy, odbudowa pierwotnych stosunków wodnych w rejonie Piaseczna, będąca skutkiem wyłączenia odwadniania likwidowanych wyrobisk "Machów" i "Piaseczno", spowoduje zmianę warunków wilgotnościowych gruntów na znacznym obszarze. Długoletnie utrzymywanie się leja depresyjnego w tym rejonie spowodowało rozwój budownictwa i działalności gospodarczej i nie uwzględniało tymczasowości korzystnych stosunków wodnych. Ochrona dotychczasowego sposobu użytkowania tych terenów wymagać będzie wykonania systemu melioracyjnego lub utrzymania wód w wyrobisku "Piaseczno" na bezpiecznym poziomie. Z tych też powodów likwidacja obu wyrobisk w Machowie i Piasecznie jest prowadzona równocześnie celem zabezpieczenia przed powiększonymi zagrożeniami.

4.5 Lasy

Powierzchnia obszarów leśnych położonych w granicach administracyjnych tarnobrzeskiego powiatu grodzkiego wynosi 623 ha. Są to lasy państwowe administrowane przez Nadleśnictwo Nowa Dęba oraz lasy prywatne. Według regionalizacji przyrodniczo leśnej znajdują się one w IV Krajinie Małopolskiej, w dzielnicy Nizina Sandomierska. W ponad 60% są to siedliska borowe, około 30% stanowią siedliska lasowe i 10% lasy łęgowe. Gatunkiem dominującym jest sosna (80%), podzędnie występują: brzoza brodawkowa, olcha czarna, dąb, świerk pospolity, modrzew, javor, topola, osika i grab. Przeważają lasy w wieku 50 lat. W podszyciu rosą liczne krzewy: kruszyna pospolita, leszczyna, bez czernony i czarny, dereń, czerechna i jarzębina. Runo leśne reprezentują: borówka czarna, malina, jeżyna, narecznica, szczawik zajęczy. Są tu również stanowiska chronionych roślin – marzanki wonej, konwali wiosennej i kopytnika pospolitego.

Wzdłuż Wisły powstały w sposób naturalny zadrzewienia. Lasy po wschodniej stronie miasta i zadrzewienia nad Wisłą od strony zachodniej mogą stanowić naturalne korytarze ekologiczne.

Głównymi zagrożeniami lasów w Tarnobrzegu są czynniki naturalne takie jak: obniżanie poziomu wód gruntowych, wiatr i śnieg wywołujące osłabienie drzew, choroby, podatność na ataki szkodników, susze, pożary. Czynnikiem zagrażającym pochodzenia antropologicznego w przypadku nowych nasadzeń może być nadmierne zakwaszenie gleb. Lasy tarnobrzeskie występują w małych kompleksach, co utrudnia zarządzanie nimi. Ich stan zdrowotny nie budzi zastrzeżeń. Potencjalne zagrożenia dla lasu stanowią tu infrastruktura komunikacyjna i przemysł oraz przejawy wandalizmu, zanieczyszczenie i zasmiecanie.

Lasy na terenie Tarnobrzega, będące w administracji Nadleśnictwa Nowa Dęba mają status lasów ochronnych. Las Jasien jest lasem wodochronnym, a Las Zwiertzyńiec ma (decyzją Ministra Środowiska z dnia 18.07.2003 r. Dz. Lp – 611 – 41 JJ/03) status ochronny lasu w granicach administracyjnych miasta.

W lesie ochronnym Zwierzyniec, w granicach miasta staniem miejscowego Koła Łowieckiego przy poparcu władz miasta, Nadleśnictwa Nowa Dęba oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie urządzono edukacyjną ścieżkę zdrowia „Zielony Szlak”. Centralnym jej punktem jest leśna polana, przy której znajduje się kapliczka Św. Onufrego i pomnikowy dąb szypułkowy. Na trasie ścieżki ustawiono tematyczne tablice informacyjne: taki naszych lasów, zwierzęta naszych lasów, łowiectwo, rośliny chronione, grzyby, zależności pokarmowe. Niestety ścieżka „Zielony Szlak” jest systematycznie dewastowana.

4.6 Przyroda

Na terenie powiatu grodzkiego, w dolinie rzeki Wisły oraz w kompleksach leśnych gniazduje wiele gatunków ptaków są to m.in.: zięba, drozd, kos, czapla siwa, orlik krzykliwy, rybołów, bązant, kaczka krzyżówka, łabędź niemy, perkoz, błotniak stawowy, bocian czarny i bocian biały. Pomimo częściowego uregulowania, Wisła należy do najmniej przekształconych naturalnych rzek w Europie. Kilkadziesiąt gatunków ptaków wodnych i błotnych, w dużych populacjach, wykorzystuje Wisłę jako szlak wędrówek sezonowych lub dogodnych miejsc postoju. W czasie zimy niezamarzająca w tej części Wisła jest miejscem dużych zgromadzeń zimujących ptaków, które mają tu dobrą bazę żywieniową. W lasach Tarnobrzega spotyka się mniejsze ssaki i gryzonie, liczne ptaki, ptazy i gady.

Od strony zachodniej cennym elementem przyrodniczym jest dolina rzeki Wisły. Zachowując charakter wolno płynącej, nieuregulowanej, nizinnej rzeki tworzy ważny, z punktu widzenia ochrony przyrody kraju, korytarz ekologiczny. Występujące tu nadzeczne zarosła łozowe i wiklinowe, a także zbiorowiska łąkowe i łągowe o bogatym składzie gatunkowym stanowią cenną, otulinę bogatą w faunę i florę. Tereny te wraz z lasami zlokalizowanymi po wschodniej stronie miasta mogą stanowić naturalny system ekologiczny i powinny być chronione.

Wody rzeki Wisły pomimo zamiejszczeń stanowią siedlisko dla wielu gatunków ryb. Odcinek rzeki w rejonie Tarnobrzega należy pod względem ichthofauny do krainy brzany i leszcza, występują tu: klenie, jelle, bolenie, płocie, ukleje, karpie, amury, szczupaki, sumy, sandace.

W mieście znajdują się tereny spacerowo-wypoczynkowe: w rejonie Skalnei Góry, nad Wisłą, parki przyścianowe w Mokrzyzszowie oraz Dzikowie. Należy tu także wymienić tereny zieleni ulic i placów miejskich, zieleni towarzyszącą zabudowie wielorodzinnej, ogrody przydomowe, ogrody działkowe oraz starodrzew zabytkowego cmentarza „Na Paskach” w Miechocinie i cmentarza parafialnego OO. Dominikanów. W obrębie miasta występuje kilka dość dużych powierzchni leśnych. Wiele rosnących w nim drzew to pomniki przyrody, które ustanowione zostały przez Wojewodę Tarnobrzęskiego w latach 1980-1997 – 35 pomników przyrody w tym: 27 drzew pojedynczych, 7 grup drzew obejmujących 39 sztuk drzew, 1 aleję obejmującą 28 sztuk drzew oraz przez Radę Miasta Tarnobrzeg w roku 2002 – 3 pomniki przyrody obejmujące łącznie 22 drzewa w tym 21 dębów szypułkowych i 1 topolę białą. Wszystkie pomniki przyrody objęte są okresowymi kontrolami stanu ich zachowania. Specjalistyczne prace pielęgnacyjne, obejmujące usuwanie posuszu, cięcia korygujące w koronach oraz zabezpieczenia ubytków drewna zlecać się w miarę występujących potrzeb.

Do rejestru zabytków wpisano dwa obiekty: zespół pałacowo-parkowy w Tarnobrzegu – Dzikowie, obejmujący park o powierzchni 14 ha, oraz zespół pałacowy w Tarnobrzegu – Mokrzyzszowie, obejmujący pozostałości parku o powierzchni 2,65 ha. W latach 2005-2006 zagospodarowano przyrodniczo teren dawnych ogrodów Tarnowskich w Dzikowie, wprowadzono kompozycje roślinne, głównie drzewa i krzewy, zarówno liściaste jak i iglaste

objęcie badaniami hasasu m.in. terenów miast o liczbie mieszkańców 50-100 tys., ochrony środowiska. Ocena dla tych obszarów jest fakultatywna, przy czym wskazane jest

Dla innych obszarów oceny stanu akustycznego dokonuje wojewódzki inspektor oraz dla pozostałych terenów wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska.

których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie na znaczących obszarach mieszkańców większej od 100 tysięcy, dla terenów głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk, Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla aglomeracji o liczbie i użytkowania terenu.

danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania hasasu określonych wskaźnikami hasasu LDWN i LN oraz z uwzględnieniem pozostałych ramach państwowego monitoringu środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów obwiązek oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian których dokonuje się w Na podstawie art. 117 oraz 179 ustawy Prawo ochrony środowiska został wprowadzony

roślinnością. rodzaju i jakości nawierzchni, ukształtowania terenu oraz od otaczającej zabudowy i pokrycia hasasu drogowego zależny jest od wielu czynników: natężenia ruchu, hałasowości pojazdów, pobliżu tras takich jak Tarnobrzeg – Sandomierz i Tarnobrzeg – Stalowa Wola. Poziom regionach miasta: ulice Sienkiewicza, Mickiewicza, Sikorskiego, Kwiatkowskiego oraz w komunikacji drogowej. W Tarnobrzegu największe natężenie ruchu występuje w centralnych Najpowszechniejszym źródłem hasasu w środowisku zurbanizowanym są środki

4.7 Hałas

rekreacyjny w Tarnobrzegu – Machowie z terenami zielonymi w mieście. W dalszej kolejności przewiduje się utworzenie systemu terenów zielonych, łączącego teren gatunków odpowiadających lokalnemu klimatowi i warunkom glebowym.

charakteru parku krajobrazowego. Doboru drzew i krzewów powinno się dokonać wśród nasadzenia grup drzew i krzewów oraz pojedynczych drzew i nadanie temu terenowi oddziaływających projektowaną ścieżką rowerową. Wzdłuż kanału i akwenów przewidziano w kierunku zbiornika. Planuje się również pasma żywopłotów i niskich krzewów funkcje wiatrochronne i chronić przed pyleniem pestycydów od strony upraw sadowniczych drzew podsadzonych kłującymi gatunkami krzewów (tarnina, dzika róża). Będą one pełnić Projekt zagospodarowania wyrobiska przewiduje wprowadzenie nasadzeń szeregów

atrakcyjną krajobrazową miastą. i fauną. Rzeka Wisła z naturalnie zadzewionymi przegami stanowi obecnie największą wydanie wzbogaci sąsiedztwo doliny rzeki Wisły z jej naturalnym krajobrazem i bogatą florą poprawi walory krajobrazowe i użytkowe zdeprawowanych aktualnie terenów. Walory te jeziora, rekultywacja i zagospodarowanie przyłączonych do niego terenów w radykalny sposób miejscowej ludności, lecz może zyskać rangę ośrodka ponadregionalnego. Utworzenie ostoię płacwa wodnego, i in.) stanie się miejscem rekreacji i wypoczynku nie tylko kapielijska, boiska, drogi, punkty widokowe, stanowiska wędkarskie, przystanie żeglarskie, siedliska. Zbiornik wraz z elementami zabudowy biologicznej i rekreacyjnej (płaze, i kanały staną się ostoją dla wielu gatunków roślin i zwierząt, a z czasem będą to ich naturalne terenach przyłączonych do jeziora. Duży zbiornik wodny, planowane trzy mniejsze akwenty krajobrazu przysiężego zbiornika mają na celu przywracanie równowagi biologicznej na „Machów”. Wszystkie realizowane projekty czasikowe zagospodarowania i kształtowania niewątpliwie uatrakcyjni powstanie zbiornika wodnego w wyrobisku likwidowanej kopalni a także byliny stanowiące miniaturalny przegląd dendroflory. Krajobraz Tarnobrzega

w dalszej kolejności miast o liczbie mieszkańców 20-50 tys., a także obszarów związanych z tranzytowym ruchem granicznym.

Prezydent Miasta Tarnobrzeg zwołiony jest z obowiązku sporządzenia map akustycznych dla miasta Tarnobrzeg.

Kryteria oceny stanu akustycznego środowiska zróżnicowane są z zależności od rodzajów terenu, rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu oraz w zależności od pory dnia lub nocy i określone są w następujących aktach prawnych:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz.U.Nr 120, poz.826),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr 178, poz.1841),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.01.2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz.U.Nr 8, poz.81).

Dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny (Prawo ochrony środowiska art. 118 ust 6), tworzy się programy działań, w celu dostosowania poziomu hałasu do wartości dopuszczalnej, zwane „programami ochrony środowiska przed Wymaganiami, jakim powinien odpowiadać program, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem. Natomiast przekroczenie progowych poziomów hałasu, ustalonych rozporządzeniem z dnia 09.01.2002 r. ma wpływ na ustalenie działań priorytetowych.

Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U.Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.) określa następujące terminy wykonania map akustycznych i uchwalenie programów działań w celu dostosowania poziomu hałasu do dopuszczalnego:

- 30 czerwca 2012 r. – sporządzenie map akustycznych przez starostę,
- 30 czerwca 2013 r. – uchwalenie przez radę powiatu programów naprawczych.

W świetle nowych przepisów monitoring hałasu, wykonany przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, stanie się narzędziem śledzenia trendów zmian w czasie między ustawowym okresem 5 lat sporządzenia przez starostę map akustycznych oraz stanowić będzie wkład w ich sporządzenie. Stosownie do ogólnych kompetencji wyznakających z ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, wykonywane będą oceny stanu akustycznego na poziomie województwa.

Delegatura WIOŚ w Tarnobrzegu w ramach „Programu monitoringu środowiska w Województwie Podkarpackim” wykonała pomiarowy poziom hałasu drogowego.

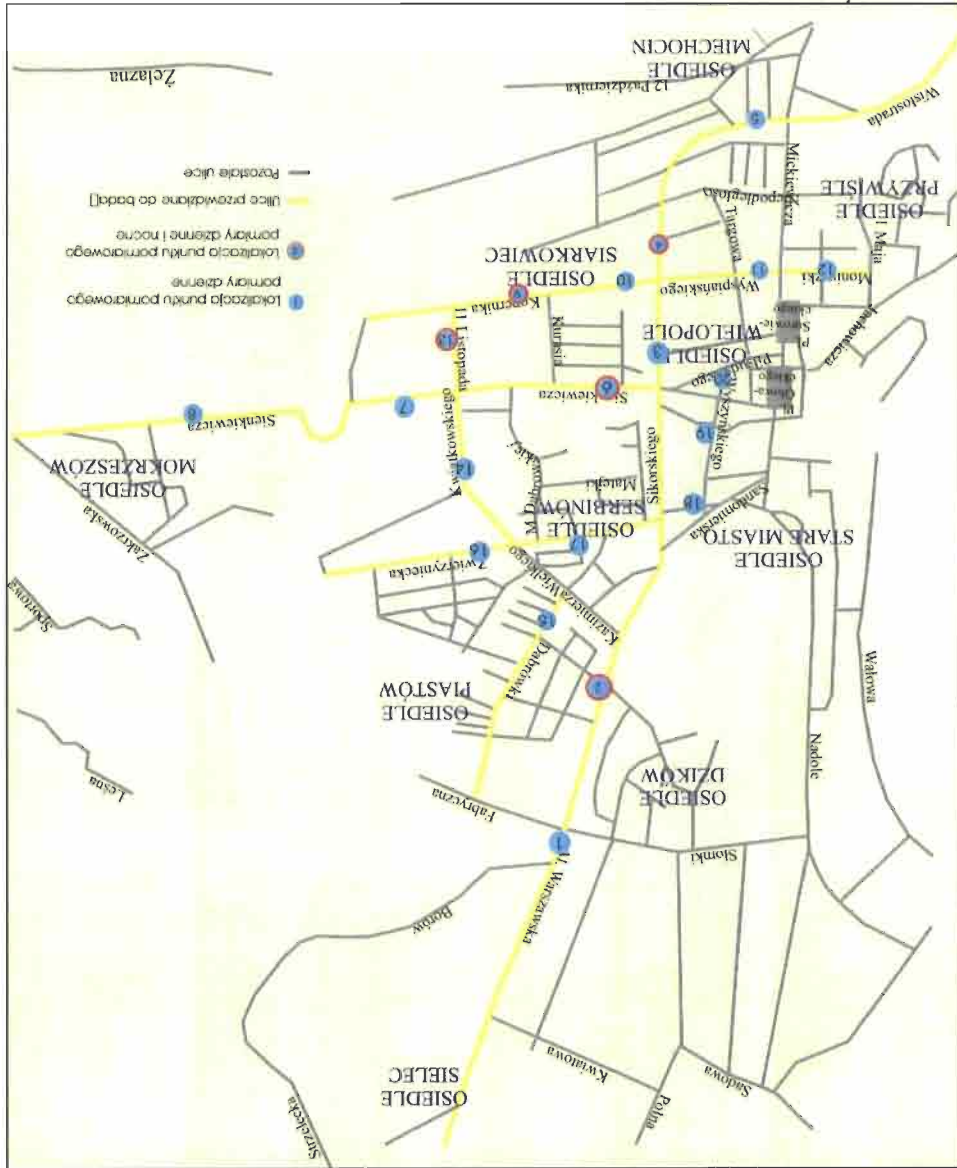
Do określenia natężenia hałasu komunikacyjnego w 2007 r. w Tarnobrzegu wytypowano 20 punktów pomiarowych. Punkty zlokalizowano na:

1. ul. Warszawska (skrzyżowanie z ul. Fabryczną)
2. ul. Warszawska (skrzyżowanie z ul. Więjską)
3. ul. Sikorskiego (naprzeciw ciepłowni)
4. ul. Sikorskiego (na wprost internatu ZSB)
5. ul. Sikorskiego (skrzyżowanie z ul. Mickiewicza)
6. ul. Sienkiewicza 38
7. ul. Sienkiewicza (Teres Motor)
8. ul. Sienkiewicza (os. Mokrzyzów)
9. ul. Kopernika (skrzyżowanie z ul. Kurasia)
10. ul. Kopernika (skrzyżowanie z ul. Sikorskiego)

11. ul. Wypsiańskiego (rondo)
12. ul. Monuski
13. ul. 11 Listopada bl. 15
14. ul. Kwiatkowskiego (skrzyżowanie z ul. Curie-Skłodowskiej)
15. ul. Dąbrowki
16. ul. Zwierzyniecka (Biedronka)
17. ul. Zwierzyniecka (ADM Serbinów)
18. ul. Wyszynskiego (zakręt)
19. ul. Wyszynskiego (szkoła muzyczna)
20. ul. Wyszynskiego (rondo)

W punktach 2, 4, 6, 9, 13 wykonywano pomiary w porze dziennej i w porze nocnej, w pozostałych tylko w porze dziennej. Harmonogram pomiarów ustalono tak, aby w każdym punkcie były wykonane pomiary w różnych porach dnia lub nocy. Jednocześnie zliczane były przejeżdżające w czasie pomiaru pojazdy z podziałem na pojazdy lekkie i "hataśliwe".

Mapa 4. Rozmieszczenie punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego w 2007 r w Tarnobrzegu



Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

Tabela 21. Zestawienie wyników pomiaru hałasu w Tarnobrzegu – Hałas dzienny rok 2007.

Nr p.m.	Lokalizacja punktu pomiarowego				Dłg.	Q _{sr}	P _{sr}	Dopusz. norma	L _{eq} dB
	km	poj/h	%						
1	ul. Warszawska (skrzyż. z ul. Fabryczna)	3,4	1187	8	60	68			
2	ul. Warszawska (skrzyż. z ul. Wijska)	0,9	1155	9	60	70			
3	ul. Sikorskiego (naprzeciw kotłowni)	1,6	834	14	60	70			
4	ul. Sikorskiego (na wprost internatu ZSB)	0,44	728	17	60	70			
5	ul. Sikorskiego (skrzyż. z ul. Mielkiewicza)	0,8	1552	13	60	72			
6	ul. Sienkiewicza 38 (blok 38)	0,9	928	6	60	68			
7	ul. Sienkiewicza (Teres Motor)	1	705	10	60	69			
8	ul. Sienkiewicza (os. Mokrzyzów)	2,9	690	10	60	69			
9	ul. Kopernika (skrzyż. z ul. Kurasia)	0,86	431	1	55	63			
10	ul. Kopernika (skrzyż. z ul. Sikorskiego)	0,52	892	16	60	70			
11	ul. Wypianńskiego (tondo)	0,52	480	1	55	61			
12	ul. Moniuszki	0,4	350	2	60	64			
13	ul. 11 Listopada (blok 15)	0,54	309	3	60	62			
14	ul. Kwiatkowskiego (skrzyż. z ul. Skłodowskiej)	0,76	711	4	60	67			
15	ul. Dąbrówki	1,02	251	2	60	61			
16	ul. Zwierzyniecka (Biedronka)	0,86	314	2	60	61			
17	ul. Zwierzyniecka (ADM Serbinów)	0,64	445	3	60	64			
18	ul. Wyszynskiego (zakręt)	0,28	812	1	60	65			
19	ul. Wyszynskiego (szkoła muzyczna)	0,28	650	1	55	66			
20	ul. Wyszynskiego (za rondem)	0,26	697	1	60	64			

Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

Tabela 22. Zestawienie wyników pomiaru hałasu w Tarnobrzegu – Hałas nocny rok 2007.

Nr p.m.	Lokalizacja punktu pomiarowego				Dłg.	Q _{sr}	P _{sr}	Dopusz. norma	L _{eq} dB
	km	poj/h	%						
2	ul. Warszawska (skrzyż. z ul. Wijska)	0,9	196	24	50	66			
4	ul. Sikorskiego (na wprost internatu ZSB)	0,44	125	34	50	67			
6	ul. Sienkiewicza 38 (blok 38)	0,9	73	11	50	59			
9	ul. Kopernika (skrzyż. z ul. Kurasia)	0,86	29	11	50	55			
13	ul. 11 Listopada (blok 15)	0,54	32	0	50	52			

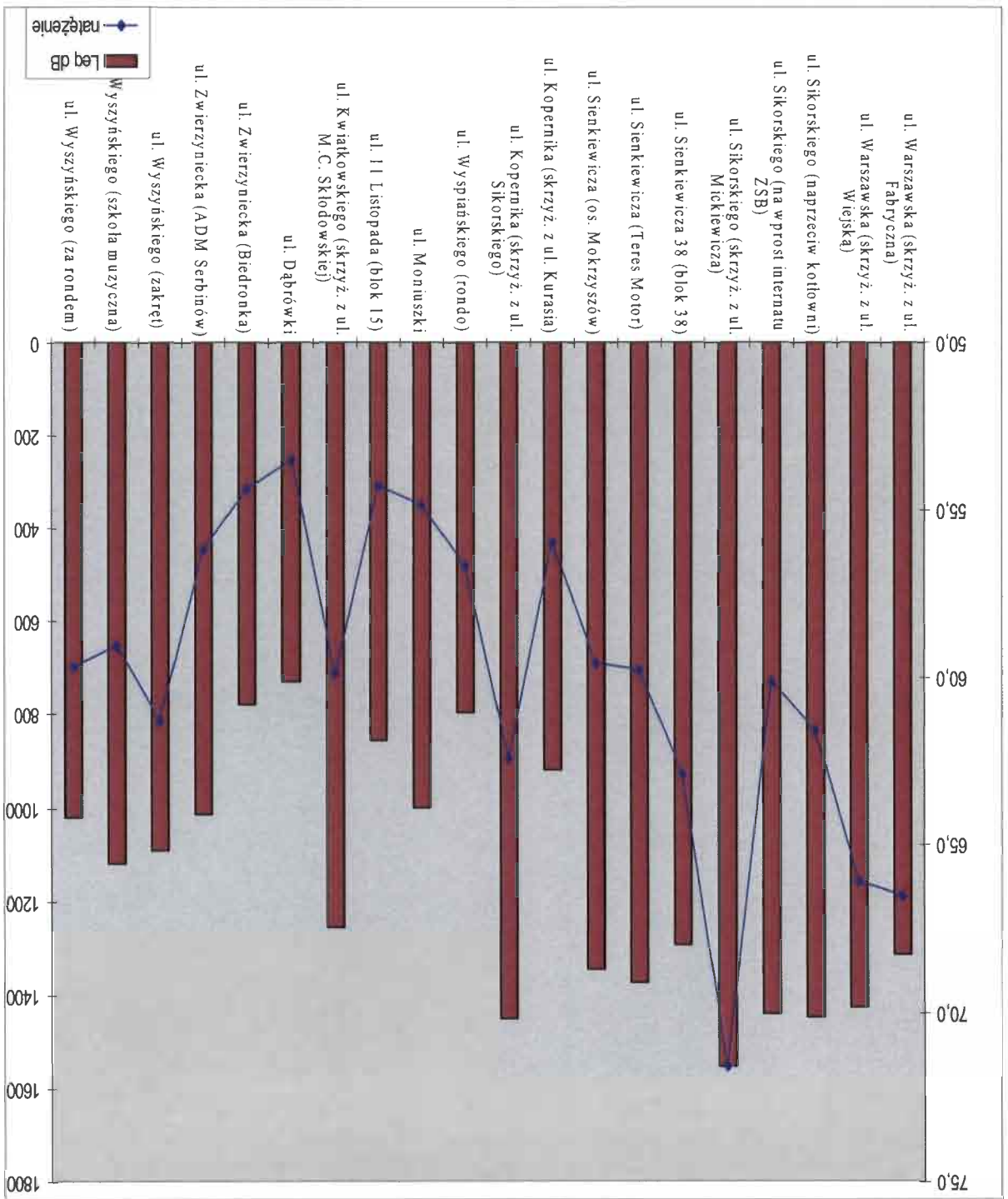
Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

>50 dB	50-60 dB	60-70 dB	>70 dB
--------	----------	----------	--------

Tabele zawierają dane: równoważny poziom dźwięku L_{eq} przyjęty jako wartość średnia z wartości zmierzonych, wartość maksymalną L_{max} i minimalną L_{min}, natężenie ruchu drogowego Q_{sr}, procentowy udział pojazdów hałaśliwych P_{sr}.

Średni poziom zanieczyszczenia hałasem w Tarnobrzegu w 2007 r. wynosił **65,2 dB**.

Wykres 17. Poziom hałas drogowego i natężenie ruchu na ulicach Tarnobrzega w 2007 r.



Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

Tabela 23. Zestawienie sumaryczne pomiarów hałasu w Tarnobrzegu rok 2007.

Długość ulic w mieście:		skontrolowanych		przy których emisja hałasu przekracza poziom dopuszczalny						
		skontrolowanych	% ogółu	km	% ze skontrol.	0,1-5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	> 20 dB
ogółem	km	18,88	11,7	3,64	100%	5,4	9,22	4,26	-	-
	km	3,64	2,26	3,64	100%	0,54	0,86	0,9	1,34	-
										nocny

Zródło: WIOS Delegatura Tarnobrzeg

W wyniku przeprowadzonych pomiarów hałasu w roku 2007 we wszystkich punktach pomiarowych zanotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, które dla terenów odpowiadających zabudowie mieszkaniowej wynoszą odpowiednio 60 dB lub 55 dB dla pory dziennej i 50 dB dla pory nocnej. Przekroczenia w przedziale 5-10 dB stwierdzono w blisko 50 % długości ulic objętych badaniami.

Najwyższe wyniki pomiarów hałasu zarejestrowano dla ulic: Warszawskiej (68-70 dB) oraz Sikorskiego (70-72 dB). Stanowią one ciąg uliczny leżący na trasie przelotowej w kierunku Radomia i Warszawy. W okresie prowadzenia pomiarów na ulicy Sikorskiego odbywały się prace drogowe związane z wymianą nawierzchni oraz przebudową skrzyżowania Sikorskiego-Kopernika, co mogło rzutować na najwyższy wskaźnik przekroczenia, dlatego też w 2008 roku powtórzone pomiary hałasu w punktach przylegających do obszaru prowadzonych robót drogowych.

Najwyższe wyniki hałasu komunikacyjnego, w okresie nocnym zanotowano na ulicy Warszawskiej oraz Sikorskiego (66 oraz 67 dB).

Do najcichszych zaliczane są ulice wewnątrz osiedlowe: Dąbrówki, Wyspiańskiego, 11 Listopada jak również ul. Zwierzyniecka.

W roku 2008 do określenia natężenia hałasu komunikacyjnego w Tarnobrzegu wytypowano 4 punkty pomiarowe w obrębie, których w roku 2007 prowadzone były prace remontowe nawierzchni i przebudowa drogi. Punkty zlokalizowano na ulicach:

1. ul. Sikorskiego (naprzeciw ciepłowni)
2. ul. Sikorskiego (na wprost internatu ZSB)
3. ul. Wyspiańskiego (rondo)
4. ul. Kopernika (skrzyż. z ul. Sikorskiego)

W punkcie nr 2 wykonywano pomiary w porze dziennej i w porze nocnej, w pozostałych tylko w porze dziennej. Harmonogram pomiarów ustalono tak, aby w każdym punkcie były wykonane pomiary w różnych porach dnia lub nocy. Jednocześnie zliczane były przejeżdżające w czasie pomiaru pojazdy z podziałem na pojazdy lekkie i "hataśliwe". Ogólna długość ulic objęta pomiarami wynosi 3,08 km, co stanowi ok. 1,8 % długości ulic w obrębie granic administracyjnych Tarnobrzega. Dokładną lokalizację punktów przedstawiono na planie miasta Tarnobrzeg.

Mapa 5. Rozmieszczenie punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego w 2008r w Tarnobrzegu



Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

Tabela 24. Ocena poziomu hałasu dziennego komunikacyjnego w Tarnobrzegu

Nr p.m.	Lokalizacja punktu pomiarowego				Dłg. km	Q _{sr} poj/h	P _{sr} %	Dopusz. norma	L _{eq} DB
1	ul. Sikorskiego (naprzeciw kotłowni)				1,6	742	15	60	68
2	ul. Sikorskiego (na wprost internatu ZSB)				0,44	875	12	60	69
3	ul. Wypiańskiego (rondo)				0,52	1054	2	55	63
4	ul. Kopernika (skrzyż. z ul. Sikorskiego)				0,52	1268	9	60	69

Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

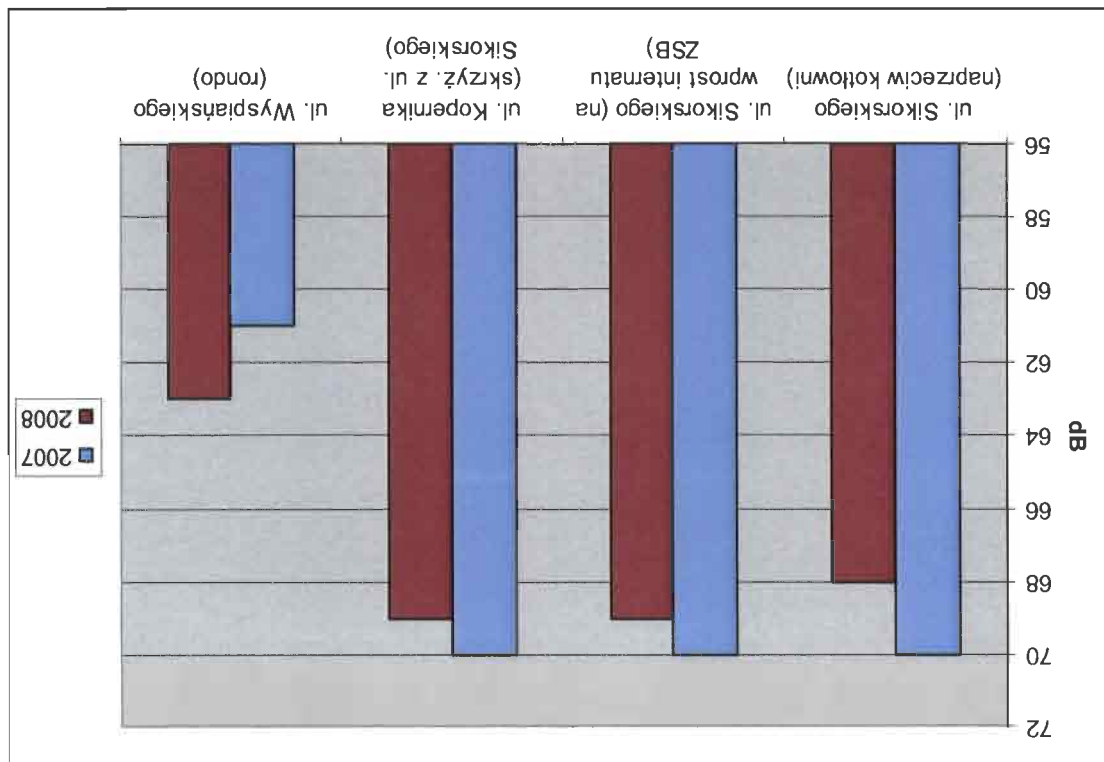
Tabela 25. Ocena poziomu hałasu nocnego komunikacyjnego w Tarnobrzegu

Nr p.m.	Lokalizacja punktu pomiarowego				Dłg. km	Q _{sr} poj/h	P _{sr} %	Dopusz. norma	L _{eq} DB
4	ul. Sikorskiego (na wprost internatu ZSB)				0,44	126	33	50	67

Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

<50 dB	50-60 dB	60-70 dB	>70 dB
--------	----------	----------	--------

Wykres 19. Zestawienie poziomu hałasu na ulicach Tarnoburzega z lat 2007-2008



Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

Tabela 26. Zestawienie sumaryczne pomiarów hałasu w Tarnobrzegu rok 2008

Długość ulic w mieście:		przy których emisja hałasu przekracza poziom dopuszczalny						skontrolowanych		Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg			
ogółem	km	% ogółu	km	% ze skontrol.	dB	5-10	dB	10-15	dB	15-20	dB	> 20	Uwagi
163	3,08	1,8	3,08	100%	-	3,08	-	-	-	-	-	-	dzienny
163	0,44	0,2	0,44	100%	-	-	-	-	-	0,44	-	-	nocny

W wyniku przeprowadzonych pomiarów hałasu we wszystkich punktach pomiarowych zanotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, które dla terenów odpowiadających zabudowie mieszkaniowej wynoszą odpowiednio 60 dB dla pory dziennej i 50 dB dla pory nocnej. Przekroczenia w przedziale 5-10 dB stwierdzono w 100 % długości ulic objętych badaniami w porze dziennej. Odnotowano niewielki spadek poziomu hałasu na ulicach Sikorskiego oraz Kopernika. W połowie 2007 została w ciągu tych ulic wymieniona nawierzchnia. Odnotowano również niewielki wzrost hałasu komunikacyjnego na ulicy Wyspiańskiego (z 61 dB na 63 dB) związanego z reorganizacją ruchu drogowego. W okresie nocnym na ulicy Sikorskiego utrzymał się podobny poziom hałasu na poziomie 67dB w stosunku do roku 2007.

Tabela 27. Porównanie pomiarów poziomu hałasu w Tarnoburze w roku 2003 i 2007.

Lokalizacja	Rok	Q _{st} poj/h		L _{eq} dB
		Dzień	Noc	
Ul. Sienkiewicza (Tares Motor)	2003	476	-	70
	2007	705	-	69
Ul. Moniuszki	2003	308	-	67
	2007	350	-	64
Ul. Zwierzyniecka (ADM Serbinów)	2003	332	-	67,5
	2007	445	-	64
Ul. 11 Listopada	2003	272	-	69
	2007	309	-	62
Ul. Dąbrówki	2003	138	-	61,5
	2007	812	-	61
Ul. Kwiatkowskiego	2003	576	-	68
	2007	711	-	67
Ul. Kwiatkowskiego (zakręt)	2003	562	-	69
	2007	812	-	65
Ul. Wyszynskiego (szkoła muzyczna)	2003	555	-	69
	2007	650	-	66

Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

We wszystkich porównywanych punktach pomiarowych w 2007 roku nastąpiło zmniejszenie poziomu hałasu, w stosunku do roku 2003. Związane to jest nie tyle ze zmniejszeniem natężenia ruchu (zwiększone wartości w roku 2007 w stosunku do roku 2003), co prawdopodobnie z poprawą nawierzchni ulic i postępem technicznym w konstrukcji pojazdów.

Tabela 28 Porównanie pomiarów poziomu hałasu w Tarnoburze w roku 2007 i 2008

Lokalizacja	Rok	Q _{st} poj/h		L _{eq} dB
		Dzień	Noc	
ul. Sikorskiego (naprzeciw kotłowni)	2007	834	-	70
	2008	742	-	68
ul. Sikorskiego (na wprost internatu ZSB)	2007	728	125	70
	2008	875	126	69
ul. Wyszynskiego (rondo)	2007	332	-	61
	2008	1054	-	63
ul. Kopernika (skrzyż. z ul. Sikorskiego)	2007	480	-	70
	2008	1268	-	69

Zródło: WIOŚ Delegatura Tarnobrzeg

Pracę we wszystkich porównywanych punktach pomiarowych w 2008 roku nastąpiło zmniejszenie poziomu hałasu, w stosunku do roku 2007. Wzrost odnotowano jedynie w punkcie na ulicy Wyszynskiego, związane to jest z gwałtownym zwiększeniem natężenia ruchu. Spadek odnotowany na pozostałych punktach związany jest prawdopodobnie z poprawą nawierzchni ulic i postępem technicznym w konstrukcji pojazdów.

Na stan zanieczyszczenia obszaru Tarnobrzega hałasem komunikacyjnym mają wpływ niewątpliwie także czynniki jak:

- natężenie ruchu samochodowego, przy czym związane jest to raczej z ogólną ilością pojazdów niż z ich zróżnicowaniem w zakresie spodziewanej uciążliwości
- zwarta zabudowa miasta i małe przepustowości ulic (samochody ciężarowe, autobusy)
- ruch tranzytowy (towarowy) w kierunku Warszawy i Stalowej Woli

Poprawę klimatu akustycznego związanego z hałasem komunikacyjnym może zapewnić budowa obwodnic kierujących ruch poza tereny gęstej zabudowy mieszkaniowej, poprawa stanu nawierzchni, eliminowanie z ruchu pojazdów o złym stanie technicznym, jak również odpowiednie zaprojektowanie ciągów sklepowych pawilonów usługowych i pasów zieleni, stanowiących barierę akustyczną dla zabudowy mieszkalnej.

Należy również przeanalizować budowę ekranów ochronnych w miejscach najbardziej uciążliwych.

Innym źródłem hałasu są obiekty użyteczności publicznej o charakterze „Centrów Handlowo-Usługowych”. Hałas związany jest z transportem i rozładunkiem towarów, a także masowym odwiezaniem tych obiektów.

Kolejne podstawowe źródło hałasu związane jest z działalnością produkcyjną człowieka. Hałas wytwarzany przez środki produkcji występuje zarówno w obiektach przemysłowych, jak też i na zewnątrz, przenikając do otoczenia z niedostatecznie izolowanych hal przemysłowych lub nie izolowanych i niewyciszonych maszyn.

Istotnymi źródłami hałasu komunalnego stwarzającymi uciążliwość były dotychczas dwie ciepłownie prowadzone przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnobrzegu:

- Ciepłownia Nr 2 – ul. Sikorskiego 4. Ciepłownia usytuowana jest w centrum miasta w zabudowie jedno- i wielorodzinnej. W latach 1996 – 1998 zmieniono w ciepłowni system opalania z węglowego na gazowy i zastosowano instalację chroniącą przed hałasem, między innymi tłumiki hałasu niskich częstotliwości na wyjściu z kotłów oraz absorpcyjne tłumiki na wylocie kominów. Podjęte działania wpłynęły na zmniejszenie emisji hałasu o 10 dB (A). W latach 2004-2006 wyeliminowano uciążliwość Ciepłowni Nr 2 dla środowiska poprzez montaż tłumików akustycznych na kominach, osłon akustycznych kompensatorów gazu oraz montaż tłumików w czopkach W kolejnych latach nie realizowano zadań w tym zakresie gdyż obecnie dotrzymane są standardy emisyjne z tego obiektu.

- Ciepłownia Nr 3 na osiedlu Borów – pomimo znaczących nakładów finansowych w latach 1992-1995, polegających na wyciszeniu pracy wentylatorów wyciągowych spalin oraz zabudowaniu wszyskich urządzeń hałasujących się na zewnątrz nadal była uciążliwa dla okolicznej ludności. W związku z powyższym PEC od roku 2007 prowadził prace remontowo modernizacyjne w ramach, których wykonano kosztów 2,025 mln wymiany kanałów ciągu spalin na emitujące mniejszy hałas oraz zabudowę urządzeń ścianami dźwiękochłonnymi, co znacznie ograniczyło hałasliwość tego obiektu. Aktualnie nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Większe zakłady przemysłowe w Tarnobrzegu nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu emitowanego do środowiska.

4.8 Awarie i kłeski żywiołowe

Kłeską żywiołową, zgodnie z ustawą z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłeski żywiołowej (Dz. U. Nr 62, poz.558), jest katastrofa naturalna lub awaria techniczna, której skutki zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczbie osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, a pomoc i ochrona mogą być skutecznie podjęte tylko przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków.

- Powazne awarie związane są:
 - z przewozami ładunków niebezpiecznych
 - z awariami w zakładach przemysłowych

• Katastrofy naturalne to zdarzenia związane z działaniem sił natury w szczególności

- zagrożeniami powodziowymi

- osuwiskami

- huraganami

- gradobiciem

- suszami

- pozarami

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. określa rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na tej podstawie Wojewódzki Komendant Państwowej Straży Pożarnej sporządził listę zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Wytypowane przez WKPSP zakłady poddane będą szczegółowej kontroli celem weryfikacji kryteriów zawartych w dyrektywie SEVESCO II.

Tarnobrzskie zakłady przemysłowe nie figurują w wojewódzkim wykazie zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Działania w zakresie przeciwdziałaniu poważnym awariom w tym zapobieganiu zagrożeniom w czasie transportu materiałów niebezpiecznych i odpadów będą na:

1. ograniczeniu przewozów materiałów niebezpiecznych i odpadów po drogach publicznych na rzecz ich przewozu koleją,

2. modernizacji układu drogowego miasta Tarnobrzeg polegającą na wyprowadzeniu ruchu tranzytowego poprzez realizację obwodnic,

3. przeznaczenie w planach miejscowych terenów na obrzeżach miasta pod realizację parkingów na bezpieczne zatrzymywanie pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.

W Tarnobrzegu istnieje delegatura Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w której funkcjonuje stały, całodobowy system łączności na wypadek wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.

Pracownicy Inspektoratu zostali zapoznani z opracowaniem „Szczegółowe zasady postępowania inspektorów Inspekcji Ochrony Środowiska w przypadku nadzwyczajnego zagrożenia środowiska oraz zasady ich współdziałania z innymi organami administracji publicznej” i zobowiązani do jego stosowania.

Podkarpacki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie wytypował również przedstawiciela Delegatury w Tarnobrzegu do uczestniczenia w Powiatowych Zespołach ds. Ochrony Przeciwpowazarowej i Ratownictwa i do ścisłej współpracy z Państwową Strażą Pożarną.

Ponieważ Wisła stanowi zachodnią granicę Tarnobrzega należy uwzględnić również problem zagrożenia powodziowego. Do tej pory nie zdarzyło się, aby Wisła przerwała wały, zaobserwowano jedynie przesłankanie. W latach 2000-2005 modernizowano wały Wisły od granicy woj. Świętokrzyskiego na długości 9,8 km na terenie miasta. Powiększono korpus wału, wykonano zabezpieczenie przeciwfiltracyjne poprzez iniekcję oraz doszczelniono korpus wału folią i wzmocniono jego podłoże.

4.9 Promieniowanie elektromagnetyczne

Zródłem promieniowania niejonizującego są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje nadawcze radiowe, telewizyjne, telefonii komórkowej, urządzenia radiolokacyjne,

(radary), telefony komórkowe, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne, a także

urządzenia gospodarstwa domowego (kuchenki mikrofalowe).

Zródłem promieniowania jonizującego są promienniki ultrafioletu. Ze względu na postęp w technice coraz więcej buduje się stacji bazowych telefonii komórkowych oraz linii radiowych. Instalacje te emitują niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne generowane przez anteny, a ich moc promieniowania izotopowo jest różna, zależna od wielkości stacji bazowej.

Przez teren Tarnobrega przeprowadzone są dwie linie elektroenergetyczne; Chmielów i Sandomierz HSO oraz zlokalizowana jest jedna stacja elektroenergetyczna przy ul. Zwierzynieckiej o napięciu 110/115 kV.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi, zgodnie z art.121 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku, ma na celu zapewnienie jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na poziomach dopuszczalnych.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie na podstawie art.123 ustawy Prawo ochrony środowiska, prowadził w 2006 roku badania poziomów pól elektromagnetycznych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badaniami zostały objęte źródła promieniowania elektromagnetycznego określone w zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska „Programie monitoringu środowiska w województwie podkarpackim na rok 2006”. Przy planowaniu prac badawczych uwzględniono lokalizację źródeł emisji PEM oraz natężenia ich oddziaływania na tereny o wysokiej gęstości zaludnienia. Uwzględniono również obiekty, które były przedmiotem skarg obywateli mieszkających. Do badań wytypowano linie i stacje elektroenergetyczne, stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Badania natężeń PEM wykonywane były zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Zgodnie z tym rozporządzeniem okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzone są dla dwóch rodzajów terenów: terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności.

W 2008 roku, w związku z wejściem w życie rozporządzenia MS z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, do badań na obszarze województwa podkarpackiego wytypowano 65 obszarów, na których w miejscach dostępnych dla ludzi zlokalizowano po jednym punkcie pomiarowym. Na terenie miasta pomiar przeprowadzono w 3 punktach, na osiedlach: Piastów (0,37 [V/m]), Młodych (0,15 [V/m]), Przywiśle (0,18 [V/m]).

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych na wyznaczonych obszarach.

4.10 Gospodarka odpadami

Istniejący system zbierania odpadów

W 2006 roku zorganizowanym odbiorem i transportem odpadów objęte było 92 % mieszkańców miasta.

Istniejący aktualnie na terenie Tarnobrega system zbierania odpadów obejmuje zbiórke:

- komunalnych odpadów zmieszanych,
- selektywną zbiórke odpadów
 - papieru i tektury,
 - szkła,

– tworzyć sztucznych,

- odpadów z remontów nie zawierających odpadów niebezpiecznych,
- odzieży i tekstyliów,
- odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- odpadów zużytych baterii małogabarytowych,
- odpadów wielkogabarytowych.

Obiór odpadów dokonywany jest przez firmy posiadające stosowne zezwolenie Prezydenta Miasta.

Opady zmieszane w zabudowie wielorodzinnej zbierane są przede wszystkim do pojemników zbiorczych przy posesjach, natomiast w zabudowie jednorodzinnej dominuje zbieranie odpadów zmieszanych za pomocą pojemników indywidualnych znajdujących się przy posesji.

Do gromadzenia odpadów ulicznych stosuje się kosze na odpady, rozmieszczone odpowiednio do natężenia ruchu pieszego.

Segregacja odbywa się w dwóch systemach:

- „u źródła” – tym sposobem zbierane są odpady w postaci szkła i plastiku przy zabudowie jednorodzinnej. Mieszkańcy zbierają surowiec do worków w odpowiednim kolorze, które otrzymują bezpłatnie. Obiór odbywa się jeden raz w miesiącu również bezpłatnie, według ustalonego harmonogramu. Zaleca się formy zbiórki jest utrzymanie czystych, jednorodnych odpadów, natomiast wadą rozbudowany transport i duża liczba worków. System „u źródła” jest bardzo elastyczny, można go łatwo i skutecznie rozwijać,
- kontenery ustawione „w sąsiedztwie” - system ten jest realizowany w przypadku zabudowy wielorodzinnej oraz niektórych obiektów handlowych i polega na ustawieniu odpowiednio oznakowanych pojemników przy wybranych altanach śmietnikowych i punktach zbiórki niesegregowanych odpadów komunalnych. Tym sposobem zbierane jest szkło i tworzywa sztuczne. Przyjmuje się, że każdy punkt tego systemu powinien obsługiwać 500-1000 mieszkańców i mieć zasięg do 200m.

Tekstyla (w ramach zbierania odzieży) zbierane są do specjalnych pojemników rozmieszczonych w miejscach publicznych.

Opady ulegające biodegradacji zbierane są w trakcie prowadzenia prac pielęgnacyjnych na terenach zieleni miejskiej. Natomiast odpady powstające przy pielęgnacji zieleni przydomowej są z reguły kompostowane w ogródkach przydomowych.

Baterie zbierane są przede wszystkim do pojemników rozmieszczonych w szkołach, sklepach i punktach usługowych.

Opady wielkogabarytowe powstaje w gospodarstwach domowych odbierane są bezpośrednio od właścicieli nieruchomości, po uprzednim zamówieniu usługi i przekazywane na składowisko.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny odbierany jest po zgłoszeniu telefonicznym, lub podczas odbioru odpadów wielkogabarytowych. Od 2008 r. istnieje punkt zbierania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, gdzie każdy mieszkaniec może taki odpad zostawić.

Odpady komunalne

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

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej”, obiekty turystyczne, targowiska i inne.

Ilość odpadów zebranych w mieście Tarnobrzegu przedstawiono w Tabeli 29

Tabela 29. Ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych w latach 2004 – 2007 (Mg).

	2004 r.	2005 r.	2006 r.	2007 r.
Tarnobrzeg	11 136	10 336	9 547	11 954

Dane dotyczące ilości odpadów komunalnych uzyskano na podstawie ankiet rozesłanych do przedsiębiorców zajmujących się odbiorem odpadów komunalnych.

Skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych zamieszczono w Tabeli 30.

Tabela 30. Szacunkowy skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006 r.

Lp.	Nazwa odpadu	Udział [%]	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	26,4	4329,63
2.	Odpady z pielęgnacji terenów zielonych	2,0	328,00
3.	Papier i tektura	22,1	3624,42
4.	Opakowania wielomateriałowe	8,2	1344,81
5.	Tworzywa sztuczne	15,2	2492,82
6.	Szkło	8,6	1410,40
7.	Metal	5,0	820,00
8.	Odzież, tekstylia	1,6	262,40
9.	Drewno	1,5	246,00
10.	Odpady niebezpieczne	0,9	147,60
11.	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	8,5	1394,01
RAZEM		100	16400,14

Źródło: obliczenia własne wg WPGO - na lata 2008-2019

W masie odpadów komunalnych zmieszanych największy udział przypada na odpady kuchenne ulegające biodegradacji (26,4%), najmniej jest natomiast odpadów niebezpiecznych.

Odpady ulegające biodegradacji

Odpady ulegające biodegradacji, według definicji zawartej w ustawie o odpadach, to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006 roku, wyniosła ogółem 9 181,24 Mg.

Tabela 31. Szacunkowa ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w roku 2006 (Mg)

L.p.	Nazwa	Ilość
1.	Papier i tektura selektywnie zbierane (20 01 01)	239,60
2.	Tekstylia (z materiałów naturalnych) (20 01 11)	10,49
3.	Odpady z ogrodów i parków ulegające biodegradacji (20 02 01)	575,04
4.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (20 03 01)	
4.1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4329,63
4.2.	Odpady z pielęgnacji terenów zielonych	328,00
5.	Papier i tektura	3624,42
6.	Odpady z targowisk – część ulegająca biodegradacji (20 03 02)	74,06
RAZEM		9181,24

Źródło: obliczenia własne wg WPGO - na lata 2008-2019

Tabela przedstawia jedynie szacunkowe ilości powstających w gminie odpadów ulegających biodegradacji.

Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych

Oprócz sektora przemysłowego i usługowego, wytwórcami odpadów niebezpiecznych są również gospodarstwa domowe.

Odpady niebezpieczne, ze względu na swój skład chemiczny i właściwości stwarzają zagrożenie dla zdrowia ludzi i mają negatywny wpływ na jakość środowiska przyrodniczego. Są to, zatem odpady zawierające w swoim składzie substancje: toksyczne, palne, wybuchowe, biologicznie czynne, a także zakażone mikroorganizmami chorobotwórczymi.

Roczną ilość odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych w Tarnobrzegu w 2006r. można oszacować na około 160,436 Mg.

Tabela 32. Szacunkowa ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006r.

Lp.	Nazwa	Kod ¹⁾	Ilość odpadów wytworzonych [Mg]
1.	Rozpuszczalniki	20 01 13	4,40
2.	Kwasy i alkalia	20 01 14 20 01 15	1,47
3.	Odczynniki fotograficzne	20 01 17	2,95
4.	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy, insektycydy)	20 01 19	7,36
5.	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	20 01 21	7,36
6.	Urządzenia zawierające freony	20 01 23	4,40
7.	Oleje i tłuszcze (inne niż jadalne)	20 01 26	14,56
8.	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	20 01 27	51,77
9.	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	20 01 29	7,36
10.	Leki cytotoksyczne i cytotlastyczne	20 01 31	5,90
11.	Baterie i akumulatory ołowiowe	20 01 33	18,15
12.	Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	20 01 35	14,56
13.	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	20 01 37	7,36
RAZEM			147,60

Źródło: obliczenia własne wg WPGO - na lata 2008-2019

¹⁾ kod odpadów: zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów [Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z późn. zm.]

Odpady z grup 01-19

Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów.

Gospodarka odpadami pochodzącymi z działalności przemysłowej jest znacznie bardziej usystematyzowana niż gospodarowanie odpadami komunalnymi. Gospodarowanie odpadami jest reglamentowane przy pomocy stosownych decyzji lub informacji, a potwierdzone jest dokumentami ewidencyjnymi.

Analizę stanu gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu (grupy 01 – 19) przeprowadzono na podstawie informacji zawartych w zbiorczych zestawieniach danych, które są wprowadzane do Wojewódzkiego Systemu Odpadowego (WSO) prowadzonego przez Marszałka Województwa Podkarpackiego.

Przedsiębiorstwa działające na terenie miasta Tarnobrzega wytworzyły na przestrzeni lat 2004-2008 blisko 120 tys. Mg odpadów przemysłowych.

Z danych zawartych w WSO wynika, że najczęściej na terenie miasta w latach 2004-2006 wytworzono odpadów z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Do pozostałych grup odpadów wytwarzanych w dużych ilościach należały również:

- odpady z procesów termicznych (grupa 10),

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

Według informacji zawartej w WSO około 50 % wytwarzanych odpadów jest odzyskiwanych, niewielka część tj. 1-2% jest unieszkodliwiania na terenie miasta, pozostała część jest albo zagospodarowywana poza terenem powiatu, albo magazynowana w miejscach wytwarzania.

Odpady z przemysłu są zbierane przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub bezpośrednio od wytwórcy przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia.

W sposób specjalny prowadzone jest zbieranie zwierząt padłych (grupa 02), którą w Tarnobrzegu zajmuje się Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „UTIREF” w Leżachowie.

Oleje odpadowe powstające w zakładach na terenie miasta są na ogół przekazywane firmom specjalistycznym trudniącym się zbieraniem olejów odpadowych. Odpady te są odzyskiwane i unieszkodliwiane w istniejących specjalistycznych instalacjach.

Na rynku polskim działają obecnie 4 organizacje odzysku, które w imieniu producentów i importerów olejów organizują zbieranie i zagospodarowanie olejów odpadowych

Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy powinny trafiać poprzez punkty zbierania pojazdów do stacji demontażu (lub bezpośrednio do stacji). Na terenie miasta funkcjonuje 2 przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu samochodów.

Zużyte akumulatory kwasowo-ołowiowe zbierane są przez jednostki handlowe (przy kupnie nowego akumulatora następuje zwrot zużytego).

Odpady niebezpieczne z grupy 01-19

Odpady niebezpieczne powstające w obiektach przemysłowych są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi.

Tabela 33. Ilość odpadów niebezpiecznych z terenu Tarnobrzega wytworzonych w poszczególnych grupach.

Grupa	2004r. (Mg)	2005r. (Mg)	2006r. (Mg)	2007r. (Mg)
06*	0,000	0,012	0,000	0,000
07*	0,000	0,000	0,343	0,280
09*	0,001	0,002	0,47	0,04
12*	0,000	0,000	0,330	0,000
13*	36,872	28,173	22,161	21,095
14*	0,245	0,330	0,157	0,202
15*	5,454	4,674	4,845	3,679
16*	52,471	44,997	33,319	32,302
17*	35,543	43,920	13,070	30,796
18*	41,529	45,728	51,200	51,772
19*	5,722	3,884	0,010	0,020

Zródło: WSO

Z przeprowadzonej analizy wynika, że najwięcej odpadów niebezpiecznych powstało w grupie 18 - Odpady medyczne i weterynaryjne.

4.11 Odnawialne źródła energii

Użytkowanie odnawialnych źródeł energii umożliwia osiągnięcie korzyści ekologicznych, gospodarczych i społecznych, a wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych powinien stać się integralnym elementem zrównoważonego rozwoju.

Wśród zrealizowanych inwestycji dotyczących wspierania przedsięwzięć ukierunkowanych na wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa podkarpackiego jest kotłownia gazowo - olejowa o wydajności 285 kW na terenie oczyszczalni ścieków w Zakrzowie. Rocznie spala się tu 260 tys.m³ biogazu dla potrzeb technologicznych i ogrzewania obiektów oczyszczalni.

Tarnobrzeskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. posiada budynki mieszkalne przy ulicach:

- 11 Listopada – 2 bloki
- Sienkiewicza – 1 blok
- Kopernika – 2 bloki
- Dekutowskiego – 2 bloki

Budynki wyposażone są w zestaw baterii słonecznych, które zamontowano na ich dachach. Energia słoneczna, kumulowana w umieszczonych na dachach bateriach pokrywa 70% zapotrzebowania na energię potrzebną do podgrzania wody.

4.12 Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji ekologicznej, komunikacja społeczna

Edukacja ekologiczna powinna przyczyniać się do wykreowania społeczeństwa świadomego powiązań między zagadnieniami gospodarczymi, społecznymi, ekologicznymi i politycznymi.

Dotychczasowy, niski stan świadomości ekologicznej powoduje poważne zakłócenia między działaniami technicznymi, a odpowiedzialnością za jakość środowiska naturalnego. Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Duże znaczenie dla edukacji ekologicznej ma zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz możliwość instytucjonalnego zabezpieczenia dla wyrażania przez społeczeństwo swoich opinii i wpływ na podejmowanie decyzji środowiskowych. Edukacja ekologiczna regulowana jest przez akty prawne, dokumenty rządowe i międzynarodowe oraz porozumienia międzynarodowe. W ramach edukacji ekologicznej wskazane są natychmiastowe działania we wszystkich sferach kształcenia i doskonalenia kadr zarządzających środowiskiem. W związku z propagowaniem postaw ekologicznych na terenie miasta w latach 2003-2008 zorganizowane były następujące przedsięwzięcia:

- festiwale piosenki ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej,
- konkursy radiowe,
- konkursy plastyczne,
- festiwale piosenki ekologicznej przedszkolaków,
- zakup wydawnictw ekologicznych dla Miejskiej Biblioteki Publicznej w Tarnobrzegu,
- organizacja akcji „Sprzątanie świata”
- dofinansowanie edukacji ekologicznej w szkołach i przedszkolach

Edukacja ekologiczna, poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, pomoże realizować ideę zrównoważonego rozwoju miasta.

5. Ustalenia Programu

5.1 Priorytety i cele ekologiczne

Dla miasta Tarnobrzeg przyjmuje się następujące priorytety wynikające ze stopnia ważności i pilności ich realizacji:

- 1) Ochrona wód i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych;
- 2) Gospodarka odpadami;
- 3) Ochrona powietrza atmosferycznego;
- 4) Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska;
- 5) Ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważony rozwój lasów;
- 6) Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb;
- 7) Ochrona przed hałasem;
- 8) Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym;
- 9) Odnawialne źródła energii;
- 10) Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji ekologicznej i poszerzanie dialogu społecznego;

Priorytety według długoterminowych celów ekologicznych

Ochrona środowiska jest procesem ciągłym. W związku z tym istnieje konieczność określenia celów, w obrębie których wyłonione zostaną cele długookresowe do 2015 r. i krótkookresowe do 2011 r. Cele zostały sprecyzowane w wyniku analizy stanu istniejącego w mieście Tarnobrzegu.

Cele w zakresie ochrony i poprawy jakości środowiska:

- Adekwatne do zapotrzebowania zaopatrzenie w wodę o odpowiedniej jakości, bez zakłócenia naturalnej równowagi w środowisku.
- Poprawa stosunków wodnych i jakości wód.
- Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.
- Zmniejszenie uciążliwości hałasowej w środowisku.
- Skuteczna ochrona ludzi i środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
- Ochrona przed poważnymi awariami i klęskami żywiołowymi, minimalizowanie ich skutków oraz zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego.
- Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, spełniającego wymagania ustawodawstwa Unii Europejskiej oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową powietrza.

Cele w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów środowiska:

- Wzrost efektywności wykorzystania surowców, wody i energii, tj. zmniejszenie ich zużycia na: jednostkę produktu, jednostkową wartość usługi, statystycznego konsumenta itp. bez pogarszania standardu życiowego ludności i perspektyw rozwojowych gospodarki województwa podkarpackiego.
- Rozwój energetyki odnawialnej, optymalne wykorzystanie jej zasobów i tworzenie rynku na technologie proekologiczne.
- Zapewnienie najlepszej jakości gleb, stosownie do wymagań standardów europejskich, zagospodarowania terenów przemysłowych oraz racjonalne wykorzystanie ziemi (w tym rozwój rolnictwa ekologicznego).
- Ochrona i zrównoważony rozwój lasów oraz zwiększenie lesistości.

Cele w zakresie edukacji ekologicznej, dostępu do informacji i poszerzania dialogu społecznego

- Wykreowanie społeczeństwa o wysokim poziomie zachowań, świadomego wzajemnych powiązań pomiędzy zagadnieniami gospodarczymi, społecznymi, ekonomicznymi i politycznymi.

5.2 Ochrona wód i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych

Podstawowe regulacje prawne odnoszące się do zagadnień gospodarki wodnej i ochrony wód są zawarte w ustawie **Prawo wodne** z dnia 18 lipca 2001 roku z późniejszymi zmianami, ustawie **o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków** z dnia 7 czerwca 2001 roku z późn. zmianami, ustawie **Prawo ochrony środowiska** z dnia 27 kwietnia 2001 roku z późn. zmianami oraz w szeregu aktów wykonawczych do powyższych ustaw. Dokumenty te zostały dostosowane i stanowią podstawę do funkcjonowania w prawie polskim przepisów Unii Europejskiej (min. **Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE, Dyrektywy 91/271/EWG, Dyrektywy 76/464/EWG**) w zakresie działań związanych z gospodarką wodno – ściekową. Jakość wód systematycznie ulega poprawie, jednak proces ten jest powolny i wymaga czasu. Uzależniony jest, w dużej mierze, od prowadzonej gospodarki wodno – ściekowej. Kontynuowane będą działania w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacyjnych i modernizacji oczyszczalni ścieków oraz budowy, remontów sieci wodociągowych i modernizacji stacji uzdatniania wody. Ponadto dla ochrony wód istotne będą działania w zakresie racjonalizacji zużycia wody na cele produkcyjne i w gospodarstwach domowych, upowszechnianie pomiaru zużycia wody oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wodnych.

Strategia działań

Podstawowe zadania krótko i długoterminowe w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych miasta Tarnobrzeg powinny polegać na:

- **maksymalnym wyeliminowaniu zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami do Wisły, Trześniówki i Mokrzeszówki;**
- **eliminacji zrzutu ścieków nieoczyszczonych do cieków wodnych i miejsc przypadkowych z gospodarstw, budynków mieszkalnych i szamb;**
- **bieżącej konserwacji wałów przeciwpowodziowych;**
- **realizacji planu poprawy jakości ścieków z Zakładów Chemicznych „Siarkopol” Tarnobrzeg Sp. z o.o.;**
- **rozbudowa systemu sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w osiedlach jej pozbawionych (w ramach Programu gospodarki wodno-ściekowej Etap I i II);**
- **modernizacji komunalnej oczyszczalni ścieków oraz kanalizacji rozdzielczej (deszczowej) na terenie miasta w ramach Programu gospodarki wodno-ściekowej;**

Tabela 34. Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015w ramach Programu w zakresie ochrony wód i efektywnego wykorzystania zasobów wodnych

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację przedsięwzięcia	Termin realizacji, szacunkowe wielkość środków na realizację w tys. PLN		Potencjalne źródło finansowania
			2008-2011	2012-2015	
1.	Racjonalizacja zużycia wody poprzez wymianę wodomierzy	Tarnobrzegskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. zo.o.	15,00		Fundusz remontowy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

2.	Racjonalizacja zużycia wody poprzez wymianę pionów wodnych stalowych i kanalizacyjnych żeliwnych na piony z PVC i PP wraz z wymianą wodomierzy	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Siarkowiec"	357,40		Fundusz remontowy
3.	Racjonalizacja zużycia wody poprzez wymianę pionów wodnych i kanalizacyjnych wraz z wymianą wodomierzy	Tarnobrzeskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.	197,60	890,20	Fundusz remontowy oraz fundusz termomodernizacyjny
4.	Prace zabezpieczające oraz przedsięwzięcia zapobiegające zagrożeniom w tym: pompowanie wód, oczyszczanie, monitoring	Kopalnia Siarki "Machów" S.A.	58.831,0	76.601,0	Środki własne, środki NFOŚiGW, dotacja
5.	Likwidacja 17 szt. studni odwadniających po zakończeniu pompowania wód	Kopalnia Siarki "Machów" S.A.		2.215,40	Dotacja
6.	Likwidacja kolektorów wód złożowych, pompowni oraz rekultywacja terenu	Kopalnia Siarki "Machów" S.A.		445,90	Dotacja
7.	Modernizacja węzłów oczyszczania gazów odlotowych z chłodnic i przesiewaczy nawozów granulowanych - Zabudowa układów absorpcji umożliwiających ograniczenie zużycia wody i ilości wytwarzanych ścieków	Zakłady Chemiczne "Siarkopol" Tarnobrzeg Sp.z o.o.	4.000,00		Środki własne
8.	Modernizacja obiegu wód pochłodniczych na instalacji do produkcji kwasu siarkowego - Zabudowa układu zamknięcia obiegu wód pochłodniczych w oparciu o wybrane rozwiązanie	Zakłady Chemiczne "Siarkopol" Tarnobrzeg Sp.z o.o.		2.000,00	Środki własne
9.	Modernizacja technologii produkcji ziem bielących polegająca na zmianie technologii odmywania i suszenia ziem bielących w tym: zmiana metody odmywania bentonitu aktywowanego, z ograniczeniem zużycia wody i ilości powstających ścieków kwaśnych	Zakłady Chemiczne "Siarkopol" Tarnobrzeg Sp.z o.o.		Kwota na zadanie ujęta w tabeli "Ochrona powietrza atmosferycznego"	Kredyt bankowy, fundusze ekologiczne i środki własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

10.	Modernizacja stacji uzdatniania wody SUW "Jeziórko"	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	9.820,263		Fundusz Spójności, środki własne, środki Miasta
11.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w osiedlach: Nadole, Dzików, Zakrzów, Miechocin z częścią ul. Ocickiej, Mokrzyszów z częścią ul. Ocickiej, Sobów oraz remonty w obrębie kanalizacji	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	4.916,887		Fundusz Spójności, środki własne, środki Miasta
12.	Modernizacja sieci wodociągowej w Os. Nagnajów, Budowa połączenia sieci wod-kan. z siecią miasta	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	261,52		Fundusz Spójności, środki własne, środki Miasta
13.	Prace modernizacyjne w obrębie sieci wodociągowej w tym: remont obiektów sieciowych, wymiana odcinków sieci wod., rozbudowa sieci wod.	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	3.142,235 * EURO 14.140,06 PLN		Fundusz Spójności, środki własne, środki Miasta
14.	Inwestycje w obrębie oczyszczalni ścieków w tym: budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja oczyszczalni ścieków, wykonanie przepompowni wód burzowych	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	3.412,339 * EURO 15.355,53 PLN		Fundusz Spójności, środki własne, środki Miasta
15.	Bisowanie 3 szt. studni ujęcia wody "Studzieniec I"	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	77,20		Środki własne
16.	Wykonanie odcinków sieci wod-kan. w Osiedlach dla nowopowstałej zabudowy jednorodzinnej	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	728,55		Środki własne oraz środki z WFOŚiGW i PFOŚ
17.	Wymiana rurociągu tłocznego ø 400 między studniami ujęcia Studzieniec II" o długości 40 m	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	20,00		Środki własne
18.	Modernizacja rozdzielni elektroenergetycznej w pompowni wody brudnej SUW	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	10,00		Środki własne
19.	Przebudowa wodociągu zasilającego budynek wielorodzinny przy ul. Targowej 10	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	6,00		Środki własne
20.	Modernizacja przesyłu sygnałów w układzie sterowania komputera głównego w oczyszczalni ścieków	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	5,00		Środki własne

21.	Budowa wodociągu w ul. Kościuszki	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	20,00		Środki własne
22.	Wymiana rurociągu tłocznego ø 500 od komory połączeniowej gałęzi wschodniej i zachodniej ujęcia wody „Studzieniec II” do studni nr 11 ujęcia "Studzieniec II"	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	35,00		Środki własne
23.	Bisowanie 3 szt. studni ujęcia wody "Studzieniec II"	PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	100,00		Środki własne
24.	Wymiana rurociągu tłocznego ø400 i ø200 między studniami ujęcia "Studzieniec II"	PGK Sp z o.o. Tarnobrzeg	40,00		Środki własne
25.	Realizacja programu gospodarki wodno-ściekowej - etap II	UM Tarnobrzeg PGK Sp. z o.o. Tarnobrzeg	5.000,00		Środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego

* ze względu na zmienny kurs EURO nie można przewidzieć kwoty końcowej realizacji Zdania w PLN, dla potrzeb Programu kwota została przeliczona po kursie obowiązującym w dniu tworzenia dokumentu 1Euro=4,5 PLN i przy rozliczeniu końcowym może ulec zmianie.

5.3 Ochrona powietrza atmosferycznego

Polska regulacja prawna odnosząca się do ochrony powietrza atmosferycznego zawarta jest w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., która uwzględnia praktycznie wymagania wszystkich przyjętych dyrektyw Unii Europejskiej w tym zakresie.

Zgodnie z ustawą, ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- 1) **utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub, co najmniej na tych poziomach.**
- 2) **zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.**

Zakres podejmowanych działań jest uzależniony od wyników oceny jakości powietrza.

Ocena jakości powietrza prowadzona jest w oparciu o przepisy, wprowadzone w życie ustawą Prawo ochrony środowiska i odpowiednimi rozporządzeniami Ministra Środowiska:

- z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.Nr 47 poz. 281).
- z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2009 r. Nr 5 poz. 31).

Celem wykonanej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref w zakresie umożliwiającym:

- dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, poziomy dopuszczalne powiększone o marginesy tolerancji lub poziomy docelowe określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu,
- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze stref, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza,

- wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

Ocena i wynikające z niej działania odnoszone są do obszarów nazywanych strefami, obejmującymi teren całego kraju. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska w Polsce strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- obszar powiatu lub kilku powiatów niewchodzących w skład aglomeracji

Ilość oraz obszar stref w poszczególnych województwach określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. Nr 52 poz. 310).

Zgodnie z art. 91 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62,poz. 627 z późn. zm) marszałek województwa po otrzymaniu wyników ocen poziomów substancji i klasyfikacji stref przedstawia do zaopiniowania właściwym starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza dla województwa wskazując w nim które strefy wymagają sporządzenia planu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu.

Strategia działań

Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom polega przede wszystkim na ograniczeniu emisji z głównych jej źródeł:

- 1) **energetyki zawodowej i przemysłowej,**
- 2) **z procesów technologicznych w przemyśle i niskiej emisji z sektora komunalnego na podstawie „Zintegrowanego programu zarządzania energią ciepłą w mieście Tarnobrzeg”,**
- 3) **emisji niezorganizowanej ze źródeł mobilnych (zanieczyszczenia komunikacyjne)**

Realizacja programu ochrony atmosfery w Tarnobrzegu w latach 2008 – 2015 polegać powinna na dalszej realizacji przedsięwzięć redukujących emisję zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł przemysłowych i energetyki zawodowej oraz redukcję tzw. niskiej emisji.

Tabela 35. Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację przedsięwzięcia	Termin realizacji, szacunkowe wielkość środków na realizację w tys. PLN		Potencjalne źródło finansowania
			2008-2011	2012-2015	
1.	Docieplenie budynku	Tarnobrzegskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.	260,00		Fundusz remontowy
2.	Docieplenie budynków	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Siarkowiec"	2.537,00		Fundusz remontowy oraz kredyt termomodernizacyjny
3.	Docieplenie budynków	Tarnobrzegskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.	1.992,00	7.421,00	Fundusz remontowy oraz fundusz termomodernizacyjny

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

4.	Termomodernizacja budynków szkolnych i przedszkolnych	Gmina Tarnobrzeg	3.000,00	5.000,00	Środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego
5.	Termomodernizacja Szkoła Podstawowa nr 10	Gmina Tarnobrzeg	4.000,00		Środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego
6.	Termomodernizacja Gimnazjum nr 2	Gmina Tarnobrzeg	3.600,00		Środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego
7.	Wymiana filtrów ceramicznych w spalarni odpadów	"Serwimed" A. Tułeczki Kraków	55,00		Środki własne
8.	Wymiana istniejącej sieci ciepłej na nową	PEC Sp. zo.o. w Tarnobrzegu	6.500,00- 10.000,00		Środki własne i fundusze unijne
9.	Budowa sieci ciepłej w Tarnobrzegu - Os. Piastów	PEC Sp. zo.o. w Tarnobrzegu	4.000,00		Środki w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego
10.	Modernizacja technologii produkcji ziem bielących polegająca na zmianie technologii odmywania i suszenia ziem bielących w tym: zastąpienie oleju opałowego gazem ziemnym jako paliwa do suszarki	Zakłady Chemiczne "Siarkopol" Tarnobrzeg Sp.z o.o.		13.900,00	Kredyt bankowy, fundusze ekologiczne i środki własne
11.	Modernizacja układu oczyszczania gazów odlotowych z suszarki nawozów granulowanych	Zakłady Chemiczne "Siarkopol" Tarnobrzeg Sp.zo.o.	2.158,693		Środki własne
12.	Modernizacja układu odprowadzania gazów z produkcji nawozów pylistych	Zakłady Chemiczne "Siarkopol" Tarnobrzeg Sp.zo.o.	169,86		Środki własne
13.	Wymiana Urządzeń filtracyjnych	Zakład Surowców Chemicznych i Mineralnych "PIOTROWICE II" Sp.z o.o.	22,00		Środki własne

14.	Modernizacja ciągu pakowania mączek dolomitowych i kredowych wraz z wymianą układu filtracyjnego emitora pakowaczek	Zakład Surowców Chemicznych i Mineralnych "PIOTROWICE II" Sp.z o.o.	60,00		Środki własne
15.	Wymiana układu filtrującego na emitorze suszarnia obrotowa	Zakład Surowców Chemicznych i Mineralnych "PIOTROWICE II" Sp.z o.o.		60,00	Środki Własne
16.	Wprowadzenie współpalania biomasy z węglem (mieszanie zrębki drzewnej z węglem o popiele poniżej 15%)	PTU RA-TAR Sp. z o.o.			brak kosztów (tylko koszt mieszania paliwa)
17.	Zabudowa dwóch kotłów ERM-6,5. Budowa instalacji odprowadzania spalin z Erm -6,5 do komina.	PTU RA-TAR Sp. z o.o.	520,00		50% kredyt z WFOŚ, 50 % Środki własne
18.	Przebudowa i modernizacja gazociągu wysokiego ciśnienia CN 300/250 relacji Komorów - Sandomierz na terenie miasta	PGNiGE	b.d.	b.d.	Środki własne
19.	Wprowadzenie do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza	Gmina Tarnobrzeg	b.d.	b.d.	Budżet miasta
20.	Wzmocnienie działalności kontrolnej w zakresie emisji do atmosfery	WIOŚ	b.d.	b.d.	Środki podmiotów uprawnionych do kontroli
21.	Działania promocyjne na rzecz wykorzystania w budownictwie materiałów energooszczędnych a w przemyśle rozwiązań zgodnych z BAT	Przedsiębiorcy	b.d.	b.d.	Środki przedsiębiorstw oferujących energooszczędne materiały budowlane

5.4 Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami na terenie miasta Tarnobrzega powinna spełniać wymogi i być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa oraz założeniami planów gospodarki odpadami wyższego szczebla. Dotyczy to przede wszystkim Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego.

Pośrednio - w zakresie założonych celów i wytycznych musi on także spełniać wymogi planu krajowego oraz zasady hierarchii w zakresie gospodarki odpadami obowiązujące w Polsce i Unii Europejskiej.

Głównym celem w gospodarce odpadami w mieście Tarnobrzegu jest - ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrażanie nowego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.

Działania w zakresie gospodarki odpadami powinny uwzględniać:

- wdrażanie efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
- wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów zmierzającego do maksymalnego ograniczenia odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- transport selektywnie zebranych odpadów w sposób zapobiegający ich zmieszaniu,
- tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- kontrolę nad wszystkimi odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów komunalnych i opakowaniowych,
- prowadzenie działań edukacyjno - informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi i zwiększających świadomość ekologiczną.

Tabela 36. Cel, priorytety i harmonogram planowanych przedsięwzięć do realizacji na terenie miasta Tarnobrzeg, związanych z gospodarką odpadami.

Cel	Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrażanie nowego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania		
	Priorytety	Wyszczególnienie działań	Okres realizacji do 2011 r.
1.	Objęcie wszystkich wytwórców odpadów z terenu miasta Tarnobrzega systemem gospodarki odpadami komunalnymi	X	X
2.	Zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie	X	X
3.	Organizacja i rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów	X	X
4.	Opracowanie i wdrożenie systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami wielkogabarytowymi, budowlanymi, niebezpiecznymi, medycznymi i weterynaryjnymi, ulegającymi biodegradacji oraz gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.	X	X
5.	Budowa ZZO Stalowa Wola –Tarnobrzeg	X	X
6.	Rekultywacja składowiska w Piasecznie.	X	-
7.	Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska	X	X

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

8.	Systematyczne ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych oraz maksymalizacja ilości tych odpadów poddawanych procesom odzysku	X	X
9.	Przeciwdziałanie powstawaniu i likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów	X	X
10.	Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami	X	X

Tabela 37. Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2019 w ramach programu gospodarki odpadami.

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostki prowadzące	Szacunkowe koszty [tys. PLN]		Źródło finansowania	Numer priorytetu
			2008 - 2011	2012 - 2019		
Przedsięwzięcia inwestycyjne						
1	Prowadzenie selektywnej zbiórki i odbioru odpadów komunalnych. Rozbudowa sieci selektywnej zbiórki.	Przedsiębiorcy, gmina, ZZO	1 600	2 400	Środki przedsiębiorców, środki własne gminy, środki pomocowe	3,2
2	Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców.	Przedsiębiorcy, gmina	100	-	Środki przedsiębiorców, środki własne gminy, środki pomocowe	1
3	Budowa w ramach ZZO stanowiska do demontażu odpadów wielkogabarytowych, stanowiska do wydzielania frakcji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.	Przedsiębiorcy, gmina, związek powiatów (gmin)	1 000	500	Środki przedsiębiorców, środki własne gminy, środki pomocowe, środki związku powiatów (gmin)	4,5
4	Rozbudowa punktów zbierania odpadów.	Przedsiębiorcy, gmina	1 000	1 100	Środki przedsiębiorców, środki własne gminy	4

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostki prowadzące	Szacunkowe koszty [tys. PLN]		Źródło finansowania	Numer priorytetu
5	Osiągnięcie wymaganych poziomów selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkańca/rok.	Przedsiębiorcy, gmina	1 200	1 000	Środki przedsiębiorców, środki własne gminy, środki pomocowe	4
6	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Piasecznie	.A.S.A. Tarnobrzeg Sp. z o.o.	1 500	-	Środki przedsiębiorcy, środki pomocowe	6
7	Budowa stacji przeładunkowej odpadów.	.A.S.A. Tarnobrzeg Sp. z o.o.	1 300	1 000	Środki przedsiębiorcy, środki pomocowe.	2,5
		gmina, ZZO			gmina, środki związku powiatów (gmin), środki pomocowe	
8	Rozbudowa składowisk dla ZZO.	Przedsiębiorcy, gmina, związek powiatów(gmin)	1 500	3 600	Środki przedsiębiorców, środki własne gmina, środki pomocowe, środki związku powiatów (gmin)	5
9	Budowa podmiotu zajmującego się termiczną utylizacją odpadów.	Przedsiębiorcy, gmina, związek powiatów (gmin)	1 300	80 000	Środki przedsiębiorców, środki własne gmina, środki pomocowe, środki związku powiatów (gmin)	5,7
10	Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych - w tym segregacji odpadów u źródła powstawania.	Przedsiębiorcy	200	300	Środki przedsiębiorców	4

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostki prowadzące	Szacunkowe koszty [tys. PLN]		Źródło finansowania	Numer priorytetu
11	Rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon – osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu	Przedsiębiorcy	300	300	Środki przedsiębiorców	9
12	Utworzenie Gminnego Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych GPZON.	Przedsiębiorcy, gmina, związek powiatów (gmin), ZZO	800	600	Środki przedsiębiorców, środki własne gmina, środki pomocowe, środki związku powiatów (gmin), ZZO	4
13	Systematyczne ograniczanie ilości odpadów powstających w przemyśle	Przedsiębiorcy	500	700	Środki przedsiębiorców, środki pomocowe	9
14	Maksymalizacja ilości odpadów przemysłowych poddawanych procesom odzysku	Przedsiębiorcy	800	1 100	Środki przedsiębiorców, środki pomocowe	9
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne						
1	Kontrola stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie zbierania odpadów.	Gmina	Prowadzone w ramach działalności własnej			1,9
2	Kontrolowanie wypełniania warunków i ustaleń zawartych w wydanych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych i unieszkodliwiania odpadów.	Gmina	Prowadzone w ramach działalności własnej			2,3,4
3	Współpraca przedsiębiorców z organizacjami odzysku i przemysłu w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.	Gmina	Prowadzone w ramach działalności własnej			2-5

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostki prowadzące	Szacunkowe koszty [tys. PLN]		Źródło finansowania	Numer priorytetu
4	Aktualizacja Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta.	Gmina	Prowadzone w ramach działalności własnej			3
5	Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.	Gmina	Prowadzone w ramach działalności własnej			7
6	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi	Gmina, organizacje ekologiczne, przedsiębiorcy	30	30	Środki własne gminy, środki pomocowe, środki przedsiębiorców, środki organizacji ekologicznych	11
7	Opracowanie koncepcji dotyczącej sposobu postępowania z komunalnymi odpadami zmieszanymi.	Gmina, organizacje ekologiczne, przedsiębiorcy	50	-	Środki własne gminy, środki pomocowe, środki przedsiębiorców, środki organizacji ekologicznych	1-4
8	Monitorowanie stopnia realizacji PGO i sporządzanie sprawozdań.	Gmina	Prowadzone w ramach działalności własnej			1-11
9	Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów.	Gmina, organizacje ekologiczne, przedsiębiorcy	50	35	Środki własne gminy, środki pomocowe, środki przedsiębiorców, środki organizacji ekologicznych	4-11
10	Opracowanie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych.	Gmina, przedsiębiorcy	30	25	Środki własne gminy, środki przedsiębiorców	4
11	Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów.	Gmina	120	100	Środki własne gminy	10

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostki prowadzące	Szacunkowe koszty [tys. PLN]		Źródło finansowania	Numer priorytetu
12	Opracowanie PGO.	Gmina	-	30	Środki własne gminy	1-11

5.5 Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Przedmiotem i zakładanym skutkiem realizacji priorytetu jest poprawa poziomu bezpieczeństwa w regionie pod względem zabezpieczenia przed zagrożeniami naturalnymi i technologicznymi.

Priorytetowo powinny być traktowane działania w zakresie zwiększenia ochrony przeciwpowodziowej, w związku z rozwojem gospodarczym ochrona przed zagrożeniem poważnymi awariami przemysłowymi, zanieczyszczeniami chemicznymi.

Środki finansowe powinny być kierowane na wsparcie zarządzania środowiskiem, wsparcie struktur odpowiedzialnych za ratownictwo w sytuacji wystąpienia klęsk żywiołowych, zagrożeń technicznych chemicznych i biologicznych m.in. na specjalistyczny sprzęt ratowniczo-gaśniczy w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego, usuwania skutków zagrożeń naturalnych i technologicznych oraz tworzenie i modernizację systemów łączności tych jednostek, co przyczyni się do poprawy koordynacji współpracy podmiotów ratowniczych. Szczególnie ważne będą działania związane z monitorowaniem środowiska, uwzględniające informowanie, ostrzeganie i reagowanie pod kątem potencjalnych zagrożeń.

Podstawowe cele ekologiczne realizowane w ramach priorytetu dotyczą:

- ograniczania skutków negatywnych zjawisk naturalnych,
- przeciwdziałanie poważnym awariom,
- oraz wzmocnienie procesów decyzyjnych poprzez zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska uzyskiwanych w ramach monitoringu środowiska.

Tabela 38. Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom środowiska

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację przedsięwzięcia	Termin realizacji, szacunkowe wielkość środków na realizację w tys. PLN		Potencjalne źródło finansowania
			2008-2011	2012-2015	
1.	Sporządzenie Planu Reagowania Kryzysowego	Gmina Tarnobrzeg	X	X	Realizacja w ramach funkcjonowania Urzędu Miasta
2.	Realizacja Planu Reagowania Kryzysowego	Gmina Tarnobrzeg	650,00		Fundusze w ramach RPO
3.	Zakup pomp helikoidalnych dużej wydajności oraz sieci monitoringu powodziowego i meteorologicznego.	Gmina Tarnobrzeg	b.d.	b.d.	Fundusze unijne
4.	Doskonalenie systemu wymiany informacji, komunikacji i łączności w zakresie ochrony przeciwpowodziowej w mieście	Gmina Tarnobrzeg	X	X	Realizacja w ramach funkcjonowania Urzędu Miasta

5.	Doposażenie w sprzęt ratownictwa ekologicznego formacji straży pożarnej	Państwowa Straż Pożarna Gmina Tarnobrzeg	b.d.	b.d.	Środki PSP, Środki własne
6.	Poprawa oraz udroźnienie koryta rzeki Wisły	RZGW	160,00	200,00	Urząd Marszałkowski, Środki Unijne
7.	Konserwacja wałów przeciwpowodziowych, udroźnienie koryta rzek: Wisły, Trześniówki i Mokrzeszówki	PZMiUW RZGW	400,00	500,00	Urząd Marszałkowski
8.	Konserwacja urządzeń melioracji szczegółowych	Miejska Spółka Wodna	200,00	200,00	Środki własne, dotacje Urzędu Marszałkowskiego
9.	Budowa nowych i przebudowa istniejących urządzeń do kształtowania stosunków wodnych tj. przepustów, sekcji mostowych itp.	Miejska Spółka Wodna Tarnobrzeg Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Gmina Tarnobrzeg	b.d.	b.d.	Budżet miasta, Urząd Marszałkowski, Środki własne

5.6 Ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważony rozwój lasów

Rezultatem realizacji priorytetu będzie przede wszystkim doskonalenie systemu obszarów chronionych, rozpoznawanie zasobów przyrodniczych (różnorodności biologicznej), opracowywanie planów ochrony obszarów Natura 2000 oraz wdrażanie zapisów planów ochrony, a także utrzymanie tradycyjnego krajobrazu.

Podstawowe cele ekologiczne realizowane w ramach priorytetu dotyczą:

- zachowania i ochrony istniejących kompleksów leśnych,
- ochrony i wzrostu różnorodności biologicznej (genetycznej, gatunkowej i siedliskowej) i krajobrazowej oraz wzrostu lesistości i ochrona lasów,
- ochrony istniejącej zieleni urządzonej

Tabela 39. Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony różnorodności biologicznej oraz zrównoważonego rozwoju lasów

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację przedsięwzięcia	Termin realizacji, szacunkowe wielkość środków na realizację w tys. PLN		Potencjalne źródło finansowania
			2008-2011	2012-2015	
1.	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych - Skarpa północna - przeciwerocyjna obudowa biologiczna o pow. 6,6 ha - siew trawy w tym uzupełnienia nasadzeń drzew i krzewów na powierzchni 2,0 ha	Kopalnia Siarki "Machów"	Koszty zadania są uwzględnione w tabeli „Ochrona powierzchni ziemi...		NFOŚiGW, środki własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

2.	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych - Skarpa północna - przeciwerozyjna obudowa biologiczna o pow. 6,6 ha	Kopalnia Siarki "Machów"	Koszty zadania są uwzględnione w tabeli ochrona powierzchni ziemi...		NFOŚiGW, środki własne
3.	Wdrażanie systemu Natura 2000 oraz działania na rzecz ochrony przyrody na obszarach chronionych prowadzące do ograniczenia degradacji środowiska naturalnego oraz strat zasobów różnorodności biologicznej	Gmina Tarnobrzeg	X	X	Realizacja w ramach funkcjonowania Urzędu Miasta
4.	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy	Gmina Tarnobrzeg	50,00		Budżet miasta WFOŚ - dotacje
5.	Pielęgnacja pomników przyrody	Gmina Tarnobrzeg	20,00	20,00	Budżet miasta
6.	Pielęgnacja i ochrona lasów gminnych	Gmina Tarnobrzeg	30,00	30,00	Budżet miasta
7.	Prowadzenie zalesień	Gmina Tarnobrzeg, ARiMR Tarnobrzekskie Biuro Powiatowe, Właściciele gruntów	X	X	Środki własne, Środki w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich -zalesianie gruntów rolnych
8.	Działania w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich - program rolnośrodowiskowy (zakres obejmujący działania: łąki ekstensywne, ochrona gleb i wód, rolnictwo ekologiczne, sady tradycyjne)	ARiMR Tarnobrzekskie Biuro Powiatowe	334,00	167,00	Środki w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich - program rolnośrodowiskowy
9.	Pielęgnacja zasobów leśnych	Nadleśnictwo Nowa Dęba	1.200,00	1.200,00	Środki własne Nadleśnictwa Nowa Dęba
10.	Doskonalenie zasad i mechanizmów użytkowania obszarów leśnych	Nadleśnictwo Nowa Dęba	33,17		Środki własne Nadleśnictwa Nowa Dęba
11.	Doskonalenie metod aktywnego przeciwdziałania zagrożenia przeciwpożarowego lasu	Nadleśnictwo Nowa Dęba	400,00	400,00	Środki własne Nadleśnictwa Nowa Dęba

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

12.	Zakładanie upraw pochodnych z wyłączeniem drzewostanów nasiennych olszy czarnej i sosny zwyczajnej	Nadleśnictwo Nowa Dęba	41,00		Środki własne Nadleśnictwa Nowa Dęba
13.	Reintrodukcja cietrzewia na terenie Nadleśnictwa Nowa Dęba	Nadleśnictwo Nowa Dęba	329,00		NFOŚiGW, środki własne
14.	Kanalizacja ruchu turystycznego na obszarze NATURA 2000 w Puszczy Sandomierskiej	Nadleśnictwo Nowa Dęba	607,00		NFOŚiGW, środki własne
15.	Aktualizacja dotychczasowych lub opracowanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających m.in.: - rozwiązania mające na celu zapobieganie, usuwanie barier, ograniczanie i kompensację przyrodniczą przewidywanych negatywnych oddziaływań na środowisko - zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego	Gmina Tarnobrzeg			Budżet miasta
	a) mpzp osiedla Ocice		34,08		
	b) mpzp osiedla Miechocin		49,40		
	c) mpzp osiedla Dzików		61,92		
	d) mpzp osiedla Borów		61,00		
	e) mpzp terenu górniczego TBG II		41,48		
	f) mpzp parku przemysłowego na osiedlu Zakrzów		43,914		
	g) mpzp dzielnicy AI		173,789		
	h) mpzp osiedla Mokrzeszów		79,30		
	i) mpzp osiedla Wielowieś		90,00		
	j) mpzp obejmujące pozostałe tereny gminy			600,00	
16.	Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasów zlokalizowanych na obszarze miasta	Gmina Tarnobrzeg, Nadleśnictwo Nowa Dęba		20,00	Budżet miasta, środki własne

5.7 Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb

Zgodnie z założeniami II polityki ekologicznej państwa opracowanej w Ministerstwie Środowiska i przyjętej przez Radę Ministrów w 2000 roku w rozdziale dotyczącym planowania przestrzennego do jednostek priorytetowych zaliczono Tarnobrzeskie Zagłębie Siarkowe. Związane to było z najwyższym w skali kraju stopniem degradacji środowiska oraz koniecznością zmniejszenia presji na środowisko. Proces likwidacji i zagospodarowania wyrobiska Kopalni Siarki Machów trwa od 1994 roku.

W programie poprawy jakości i rekultywacji gleb przyjęto następujące działania:

- w miejscach o stwierdzonym nadmiernym zakwaszeniu prowadzenie prac rekultywacyjnych polegających na intensywnym wapnowaniu gleb przy ewentualnym wzbogaceniu warstwy akumulacyjnej substancją organiczną (np. zhigienizowanych osadów ściekowych)
- zmiany intensyfikacji nawożenia mineralnego stosownie do potrzeb lokalnych;
- zalesianie nieużytków;
- uprawianie gatunków roślin i ich zmianowanie uzależnione od charakteru gleb;
- prowadzenie regularnego monitoringu zanieczyszczeń gleb;
- organizowanie szkoleń dla rolników zainteresowanych ekologicznymi metodami produkcji rolnej;
- atestacja rolnictwa i sadownictwa ekologicznego (poświadczenie przez jednostkę certyfikującą, że produkt został wytworzony zgodnie z przyjętymi kryteriami, a produkcja podlega obowiązkowej kontroli)

Realizacja programu ochrony gleb w latach 2008 – 2015 polegać powinna na rekultywacji gleb zanieczyszczonych (między innymi przez zalesianie oraz rekultywację i zagospodarowanie wyrobiska poeksploatacyjnego siarki „Machów”).

W programie długoterminowym najważniejszym wydaje się:

- promocja systemów produkcji rolnej przyjaznej dla środowiska;
- podtrzymywanie właściwych relacji między gospodarką rolną a „dziką” przyrodą;
- potrzeba zachowania tożsamości kulturowej obszarów;

Tabela 40. Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony powierzchni ziemi i przywrócenia wartości użytkowej gleb

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację przedsięwzięcia	Termin realizacji, szacunkowe wielkość środków na realizację w tys. PLN		Potencjalne źródło finansowania
			2008-2011	2012-2015	
1.	Rekultywacja Osadnika "Ocice"	Kopalnia Siarki "Machów"	985,00		NFOŚiGW, środki własne

2.	Skarpa północna - wykonanie odwodnienia terenu o pow. 6,6 ha wraz z zabudową biologiczną	Kopłania Siarki "Machów"	180,60		NFOŚiGW, środki własne
3.	Likwidacja i rekultywacja Klarownika Nr 2 wraz z terenami przyległymi oraz zabudową TOW	Kopłania Siarki "Machów"	27.605,9		Dotacje
4.	Wschodnia skarpa wyrobiska - dokończenie rekultywacji technicznej i biologicznej	Kopłania Siarki "Machów"	b.d.		NFOŚiGW, środki własne
5.	Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i poziomów zanieczyszczeń	ARiMR Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Boguchwale	b.d.	b.d.	Urząd marszałkowski, Budżet państwa
6.	Zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku rolnym, leśnym i rekreacyjno - wypoczynkowym	Kopłania Siarki "Machów", Gmina Tarnobrzeg, Właściciele terenów	b.d.	b.d.	Budżet państwa, Budżet gminy, Inwestorzy prywatni
7.	Właściwe kształtowanie ekosystemów rolnych z wykorzystaniem otaczających je systemów naturalnych i ich zdolność do autoregulacji m.in. poprzez wdrażanie programów rolno środowiskowych	ARiMR Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Boguchwale	b.d.	b.d.	Środki uzyskane w ramach "Programu rozwoju obszarów wiejskich"
8.	Zachowanie naturalnych kompleksów łąk jako regulatora stosunków wodnych i klimatycznych przyległych do nich terenów	ARiMR Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Boguchwale	b.d.	b.d.	Środki uzyskane w ramach "Programu rozwoju obszarów wiejskich"
9.	Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi	WIOŚ	b.d.	b.d.	Koszty w ramach działalności statutowej

5.8 Ochrona przed hałasem

Ograniczenie hałasu polega przede wszystkim na wyciszeniu jego źródeł. Prace ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu wykonywane powinny być dopiero, gdy wyciszenie jest trudne technicznie lub nieuzasadnione. Prace te polegają na budowaniu osłon, ekranów i obudowań biologicznych.

Gwałtowny przyrost liczby samochodów i dynamicznie rozwijający się ruch na drogach stwarzają konieczność intensywnej rozbudowy i modernizacji istniejącej sieci drogowej.

Dla obniżenia uciążliwości hałasu na terenie Tarnobrzega konieczne jest:

- wybudowanie obwodnicy, która odciąży ruch z ulic Sandomierskiej, Sienkiewicza, Mickiewicza, Sikorskiego i Wyszyńskiego i wyeliminuje z ruchu miejskiego pojazdy ciężkie. Obwodnica połączy drogę nr S – 74 (S-12 Sulejów – Kielce – Opatów – Tarnobrzeg – Stalowa Wola – S-19 Nisko) uznaną zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 sierpnia 2003 roku za drogę ekspresową i drogę krajową nr 9.
- zwiększenie zakresu wykorzystania środków ochrony przed hałasem w miejscach uciążliwych dla mieszkających w pobliżu ludzi (ekrany i przegrody akustyczne, zadrzewienia i zakrzewienia, dźwiękochłonne elewacje i szyby w budownictwie).
- poprawienie nawierzchni dróg, ograniczenie prędkości pojazdów, ograniczenie ruchu kołowego przez system parkingów.

Zadania z zakresu ochrony środowiska przed hałasem określone zostały w ustawie – Prawo ochrony środowiska. Najważniejsze obowiązki w tym zakresie przypisane zostały starostwu oraz zarządzającym drogami, których ustawa zobowiązuje do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska.

Prezydent Miasta Tarnobrzeg zwolniony jest z obowiązku sporządzania map akustycznych dla miasta Tarnobrzeg.

Tabela 41. Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację przedsięwzięcia	Termin realizacji, szacunkowe wielkość środków na realizację w tys. PLN		Potencjalne źródło finansowania
			2008-2011	2012-2015	
1.	Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 871 poprzez przebudowę skrzyżowania ulic: Wyspiańskiego-Kopernika - Sikorskiego	Gmina Tarnobrzeg	622,80		Budżet miasta
2.	Remont drogi wojewódzkiej nr 871 - Wisłostrada	Gmina Tarnobrzeg	10.181,9		Budżet miasta
3.	Budowa ronda w rejonie skrzyżowania ulic: Targowa - Piłsudskiego -Szeroka wraz z przebudową ulicy Targowej oraz remontem ulicy Szpitalnej i przebudową skrzyżowania ulicy Szpitalnej z ulicą Mickiewicza	Gmina Tarnobrzeg	5.000,00		Budżet państwa i budżet miasta

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TARNOBRZEG
NA LATA 2008 – 2011 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2012 – 2015

4.	Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic: Al. Warszawska-Sobowska wraz z wykonaniem remontu nawierzchni dróg i renowacji rowów odwadniających w ciągu ulic: Sobowska - Szlachecka	Gmina Tarnobrzeg	2.500,00		Budżet państwa i budżet miasta
5.	Przebudowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic: Sikorskiego-Wiejska	Gmina Tarnobrzeg	740,00		Fundusze unijne i budżet miasta
6.	Rozbudowa ulicy Kościuszki wraz z remontem ulic: Dominikańskiej, Dr Lilien i Szkolnej	Gmina Tarnobrzeg	2.200,00		Fundusze unijne i budżet miasta
7.	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 723 w ciągu ulicy Al.. Warszawska	Gmina Tarnobrzeg	7.500,00		Fundusze unijne i budżet miasta
8.	Remont drogi i chodników na ulicy Bolesława Chrobrego	Gmina Tarnobrzeg	783,00		Budżet miasta
9.	Remont dróg, chodników i oświetlenia ulicznego w ulicach: Bolesława Śmiałego i Mieszka I	Gmina Tarnobrzeg	1.700,00		Budżet państwa i budżet miasta
10.	Remont jezdni, chodników i oświetlenia ulicznego na ulicy Dąbrówki	Gmina Tarnobrzeg	2.600,00		Budżet miasta
11.	Budowa ronda na skrzyżowaniu ulic: Kopernika - 11 Listopada	Gmina Tarnobrzeg	1.000,00		Budżet miasta
12.	Modernizacja ul. Przemysłowej	Gmina Tarnobrzeg	2.100,00		Budżet miasta
13.	Przebudowa ul. Św. Barbary	Gmina Tarnobrzeg	1.500,00		Budżet miasta
14.	Budowa chodnika i ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Wisłostrada	Gmina Tarnobrzeg	1.500,00		Budżet miasta
15.	Remont drogi i chodników na ulicy Polnej - I etap	Gmina Tarnobrzeg	2.230,00		Budżet miasta
16.	Przebudowa ulicy Konfederacji Dzikowskiej	Gmina Tarnobrzeg	2.000,00		Budżet miasta
17.	Budowa obwodnicy miasta Tarnobrzeg	Gmina Tarnobrzeg		200.000,00	Fundusze unijne i budżet miasta
18.	Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 871 w ciągu ulic: Sienkiewicza i Sikorskiego	Gmina Tarnobrzeg		57.000,00	Fundusze unijne i budżet miasta

19.	Budowa ronda na skrzyżowaniu ulic: K.Wielkiego-Sikorskiego wraz z modernizacją nawierzchni drogi i chodników na odcinku ulicy K.Wielkiego	Gmina Tarnobrzeg		2.500,00	Budżet miasta
20.	Kompleksowa modernizacja dróg, chodników i oświetlenia ulicznego w ciągu ulic: Borek, Sosnowa, Porucznika Sarny	Gmina Tarnobrzeg		4.000,00	Budżet miasta
21.	Budowa nowoprojektowanej drogi pomiędzy ul. Sikorskiego i ul. Zwierzyniecką w Tarnobrzegu	Gmina Tarnobrzeg		90.000,00	Fundusze unijne i budżet miasta
22.	Budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta Tarnobrzeg	Gmina Tarnobrzeg		13.000,00	Budżet miasta

5.9 Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Działania z zakresie ochrony promieniowania elektromagnetycznego koncentrować się będą wokół systemów przesyłowych energii elektrycznej. Najpowszechniej występującymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są: stacje nadawcze telefonii komórkowej, radiowotelewizyjne, urządzenia elektromedyczne do badań diagnostycznych, zabiegów fizykochemicznych, urządzenia elektryczne występujące w domu i wszystkie urządzenia, które w swoim otoczeniu wytwarzają elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące o częstotliwości 0 Hz do 300 Hz. Radiowo-telewizyjne centra nadawcze lokalizowane są zarówno na obszarach miejskich jak i wiejskich. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko tych obiektów zależne jest od wielu czynników, wśród których wymienić należy przede wszystkim częstotliwość pracy urządzeń, charakterystykę promieniowania anten nadawczych oraz moc promieniowania.

Działania powinny polegać na zapewnieniu skutecznej ochrony ludności przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego. Należy:

- **utrzymywać poziom pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na dopuszczalnym poziomie**
- **zmniejszać poziom pól elektromagnetycznych, do co najmniej dopuszczalnych norm tam, gdzie są one przekroczone.**

Tabela 42. Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację przedsięwzięcia	Termin realizacji, szacunkowe wielkość środków na realizację w tys. PLN		Potencjalne źródło finansowania
			2008-2011	2012-2015	
1.	Wprowadzenie do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszarów, na których będzie można lokalizować urządzenia emitujące promieniowanie elektromagnetyczne	Gmina Tarnobrzeg		X	Koszty zadania są uwzględnione w tabeli Ochrona różnorodności biologicznej...
2.	Okresowe pomiary natężenia pól elektromagnetycznych	WIOŚ		b.d.	Koszty w ramach działalności statutowej
3.	Remonty przebudowy sieci elektrycznych	PGE Rzeszowski Zakład Energetyczny S.A.		b.d.	Środki własne Budżet gminy

5.10 Odnawialne źródła energii

Racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego jest jednym z istotnych elementów zrównoważonego rozwoju, zarówno w dziedzinie energetyki jak i ekologii. Stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii zależy od zasobów i technologii ich przetwarzania. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku (z późn. zm.) - Prawo energetyczne nakłada na przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem energią elektryczną, obowiązek zakupu wytwarzanej na terytorium kraju energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii przyłączonych do sieci. Obowiązek ten, uznaje się za spełniony, jeżeli udział ilościowy zakupionej energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii lub wytworzonej we własnych odnawialnych źródłach energii i sprzedanej odbiorcom dokonującym zakupu energii elektrycznej przez dane przedsiębiorstwo energetyczne tym odbiorcom, wynosi nie mniej niż:

3,1% w 2005 r. 9,0% w 2010 r.

3,6% w 2006 r. 9,0% w 2011 r.

4,3% w 2007 r. 9,0% w 2012 r.

5,4% w 2008 r. 9,0% w 2013 r.

7,0% w 2009 r. 9,0% w 2014 r.

Konieczność wykorzystywania alternatywnych źródeł wynika głównie z potrzeby ograniczenia szkodliwych produktów spalania pierwotnych nośników (węgla i jego odmian) ograniczoności źródeł kopalnych, jak również dążenia do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego poszczególnych regionów.

Racjonalne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych tj. biomasa energii rzek, wiatru, promieniowania słonecznego lub geotermalnej jest jednym z istotnych komponentów

zrównoważonego rozwoju, przynoszącym wymierne efekty ekologiczno - energetyczne. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo - energetycznym świata przyczynia się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska.

Obowiązujące aktualnie przepisy prawa regulujące sytuację prawną podmiotów posiadających i prowadzących obiekty wytwórcze energii odnawialnej, proekologiczna polityka Państwa, a przede wszystkim obowiązek odkupu „zielonej energii” przez przedsiębiorstwa zajmujące się jej przesyłem i dystrybucją oraz możliwości korzystania z linii kredytowych i funduszy pomocowych, stworzyły sprzyjający klimat dla rozwoju działalności inwestycyjnej w tym zakresie.

Należy jednak podkreślić występowanie istotnych dla całego procesu pozyskiwania energii odnawialnej przeszkód i trudności. Zapisy takich dokumentów jak „Polityka energetyczna państwa” oraz „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” wskazują na pożądaną kierunek rozwoju. Ciągłe jednak brak mechanizmów skutecznie wspierających ten rozwój. Przepisy prawa często ulegają zmianom. Wprowadzenie „Prawa energetycznego” i kolejnych rozporządzeń wykonawczych nie zmieniło radykalnie tego stanu rzeczy.

Oprócz wysokich kosztów wytwarzania, „zielona energia” ma bardzo nierównomierny cykl produkcyjny (m.in. jej produkcja może mieć miejsce jedynie przy odpowiednim natężeniu wiatru).

Oznacza to, że system pobierający „zieloną energię” musi posiadać rezerwowe konwencjonalne źródło wytwórcze takiej samej mocy. Trudno, bowiem wyobrazić sobie sytuację, że korzystamy z prądu lub ciepła jedynie wtedy, gdy wieje wiatr, świeci słońce, lub jest odpowiedni przepływ wody na spiętrzeniu.

Tabela 43. Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie odnawialnych źródeł energii

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację przedsięwzięcia	Termin realizacji, szacunkowe wielkość środków na realizację w tys. PLN		Potencjalne źródło finansowania
			2008-2011	2012-2015	
1.	Budowa instalacji przygotowania ciepłej wody z wykorzystaniem baterii kolektorów słonecznych - budynek wielorodzinny nr 2 ul. Kopernika	Tarnobrzekie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.	400,00		Finansowane ze środków Krajowego Funduszu Mieszkaniowego w ramach programu społecznego budownictwa czynszowego
2.	Budowa instalacji przygotowania ciepłej wody z wykorzystaniem baterii kolektorów słonecznych - budynek wielorodzinny nr 3 ul. Kopernika	Tarnobrzekie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.		400,00	Finansowane ze środków Krajowego Funduszu Mieszkaniowego w ramach programu społecznego budownictwa czynszowego

3.	Realizacja baterii słonecznych na budynkach zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej.	Spółdzielnie mieszkaniowe, osoby prywatne	b.d.	b.d.	Środki własne
4.	Realizacja elektrowni wiatrowych	Inwestorzy indywidualni	b.d.	b.d.	Środki własne inwestorów
5.	Budowa nowego źródła ciepła (elektrociepłowni) na biomasę	PEC Inwestorzy prywatni	b.d.	b.d.	Środki własne, Środki unijne

5.11 Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji i poszerzenie dialogu społecznego

Elementem wspomagającym i przybliżającym społeczeństwo do problemów ekologicznych jest wprowadzona Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Wśród najważniejszych celów krótkookresowych znalazły się:

- **prowadzenie systemu informacji o środowisku dla mieszkańców miasta**
- **propagowanie i promowanie zachowań służących ochronie przyrody i krajobrazu**
- **współpraca instytucji publicznych z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi**
- **edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży**

Działania długoterminowe na rzecz realizacji celów zostały określone jako zagadnienia edukacji szkolnej, edukacji dorosłych i edukacji w zakresie kształtowania postaw konsumentów.

Realizować powinno się:

- **wprowadzenie edukacji ekologicznej, interdyscyplinarnej na każdym poziomie edukacji formalnej i nieformalnej**
- **włączenie szkół do realizacji różnych aspektów polityki ekologicznej**
- **podniesienie świadomości ekologicznej dorosłych**
- **edukacja ekologiczna w zakresie komunikacji, transportu, gospodarki odpadami, racjonalizacji zużycia wody, energii cieplnej i elektrycznej**
- **promowanie niekonwencjonalnych źródeł energii, np. biopaliw**
- **podnoszenie świadomości społecznej w zakresie biotechnologii, bezpieczeństwa biologicznego i chemicznego**

Edukacja ekologiczna, czyli podnoszenie świadomości ekologicznej całego społeczeństwa, jest podstawowym warunkiem spełnienia założeń realizacji idei zrównoważonego rozwoju. Dotyczy to zarówno młodego pokolenia, jak i ludzi dorosłych na wszystkich płaszczyznach życia. Edukacja ekologiczna należy do działań o charakterze ciągłym i długofalowym.

Tabela 44. Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie edukacji ekologicznej, dostępu do informacji i poszerzenia dialogu społecznego

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację przedsięwzięcia	Termin realizacji, szacunkowe wielkość środków na realizację w tys. PLN		Potencjalne źródło finansowania
			2008-2011	2012-2015	
1.	Edukacja ekologiczna w Gminie	Gmina Tarnobrzeg, Organizacje pozarządowe, Instytucje oświatowe i inne	20,00	30,00	Budżet miasta Środki własne
3.	Kształtowanie nawyków i zachowań proekologicznych dzieci i rodziców	Gmina Tarnobrzeg, Organizacje pozarządowe, Instytucje oświatowe i inne	b.d.	b.d.	Budżet miasta Środki własne
2.	Zaangażowanie obywateli gminy w procesy decyzyjne związane z ochroną środowiska	Gmina Tarnobrzeg	x	x	Nie wymagane nakłady finansowe
4.	Egzekwowanie przepisów zwłaszcza dotyczących porządku i czystości, gospodarki wodno - ściekowej	Gmina Tarnobrzeg Straż Miejska	b.d.	b.d.	Budżet miasta
5.	Wzmocnienie etatowe służb ochrony środowiska i gospodarki wodnej	Gmina Tarnobrzeg	b.d.	b.d.	Budżet miasta
6.	Zakup wyposażenia dla służb ochrony środowiska	Gmina Tarnobrzeg	5,20	2,00	Budżet miasta
8.	Aktualizacja POŚ I PGO	Gmina Tarnobrzeg	30,00	30,00	Budżet miasta
9.	Opracowanie Raportu POŚ i Sprawozdania PGO	Gmina Tarnobrzeg	18,00	18,00	Budżet miasta
10.	Wdrażanie programów edukacyjnych w zakresie przypadku wystąpienia poważnych awarii lub innych klęsk	Gmina Tarnobrzeg	b.d.	b.d.	Budżet miasta

6. Zarządzanie Programem ochrony środowiska

6.1 Struktura zarządzania programem

Dla wdrożenia i realizacji ustalonych działań niezbędne jest wprowadzenie procedur mających na celu określenie zasad zarządzania Programem wraz z ustaleniem mechanizmu

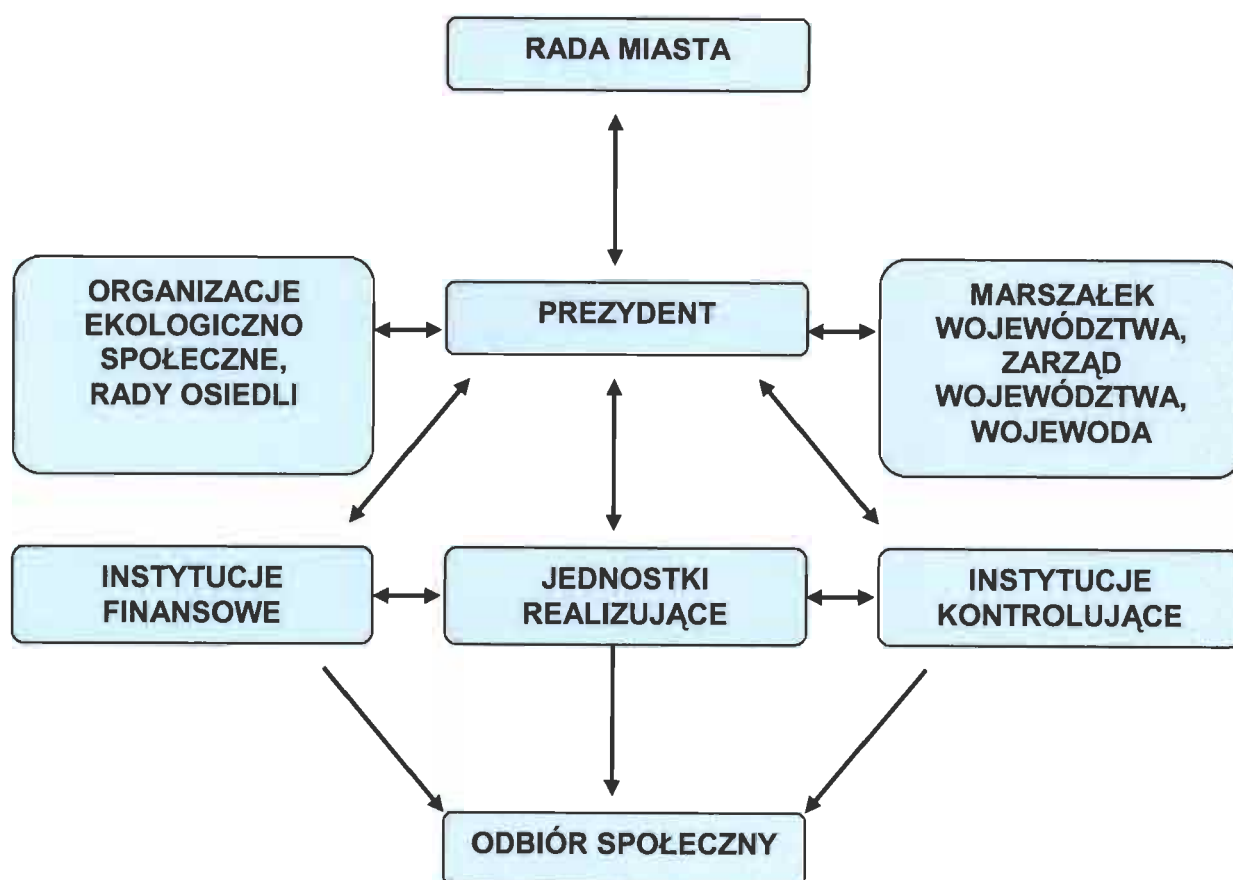
monitorowania jego realizacji. Program ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego pozostając w ścisłym związku z planem zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji. Organ wykonawczy miasta w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza program ochrony środowiska, który podlega zaopiniowaniu poprzez organ wykonawczy miasta. Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekt programu,
- społeczność miasta jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Prezydent Miasta współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego. Ponadto Prezydent Miasta współdziała z instytucjami administracji rządowej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (WIOS), prowadzą monitoring wód (RZGW).

Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska



6.2 Instrumenty i narzędzia realizacji Programu

Cele ekologiczne określone w Programie mogą być skutecznie realizowane przez instrumenty wynikające z przepisów prawa, struktury zarządzania środowiskiem, rachunku efektywności ekonomicznej (finansowe i ekonomiczne) i polityki społecznej. Pomimo że Program nie jest aktem prawa miejscowego, wpływa na sytuację prawną podmiotów będących poza administracją. Wynika to z prawa ochrony środowiska np. z art. 186 pkt 4, który stanowi, że organ administracji nie może wydać pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, jeżeli byłoby to niezgodne m.in. z programami ochrony środowiska. Wnioskodawca nie uzyskażądanego pozwolenia, jeśli jego treść kłóciłaby się z Programem.

Do instrumentów prawnych można zaliczyć:

- wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz przyjmowanie zgłoszeń instalacji nie podlegających pozwoleniu,
- wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu,
- wydawanie pozwoleń zintegrowanych,
- ustalanie zakresu raportu dla inwestycji oddziaływujących na środowisko,
- zatwierdzanie projektów prac geologicznych oraz przyjmowanie dokumentacji geologicznej,
- wydawanie decyzji w sprawach dotyczących rekultywacji zanieczyszczonej gleby lub ziemi,
- wydawanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów i zatwierdzanie programów gospodarki odpadami oraz prowadzenie rejestrów dotyczących postępowania z odpadami,
- wydawanie zezwoleń w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- wymierzanie kar pieniężnych za naruszanie wymagań ochrony środowiska i prowadzenie rejestru decyzji wydanych w tych sprawach,
- wydawanie pozwoleń wodno-prawnych na szczególne korzystanie z wód, w tym na pobór wód powierzchniowych i podziemnych oraz wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- wydawanie zezwoleń na usuwanie drzew i krzewów.

Decyzje administracyjne, tj. także pozwolenia, uzgodnienia są najczęściej wykorzystywanymi narzędziami w polityce ekologicznej. Mają one zazwyczaj charakter nakazowy (z wyjątkiem zezwoleń w zakresie zieleni).

Procedury wydawania decyzji administracyjnych umożliwiają wpływ na podmioty gospodarcze (przemysłowe) w zakresie ochrony środowiska.

Szczególnymi formami instrumentów prawnych są raporty oddziaływania na środowisko.

Zadaniem raportu jest umożliwienie podejmowania decyzji administracyjnych zarówno w sprawach inwestycyjnych jak i planów i programów zgodnie z celami i zasadami rozwoju zrównoważonego. Tak więc powinny one być bardzo skutecznym narzędziem zarządzania środowiskiem.

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska (za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody, za odprowadzanie ścieków, za składowanie odpadów, za usuwanie drzew i krzewów),
- kary administracyjne,

- dotacje i pożyczki z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a także Fundusze Strukturalne i Spójności,
- pomoc publiczna w formie pożyczek, kredytów, dotacji itp.

Zgodnie z wymogami ustawowymi jednostki organizacyjne ponoszą opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian. Opłaty są stosowane w odniesieniu do wszystkich zanieczyszczeń. Jeżeli warunki określone w decyzjach lub pozwoleniach zostaną niedotrzymane albo następuje naruszenie wymogów z zakresu ochrony środowiska, to naliczane są kary. Opłaty i kary wpływają na konto funduszy ochrony środowiska, tj. NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz funduszy powiatowych i gminnych i są dzielone według określonych zasad.

Do podstawowych instrumentów społecznych można zaliczyć edukację ekologiczną, informację i komunikację (porozumiewanie się) oraz współpracę.

Współpraca przy wdrażaniu „Programu ...” wymaga uczestnictwa wielu partnerów tj. urzędów różnych szczebli administracji zarówno samorządowej i rządowej oraz instytucji naukowych, finansowych, inspekcji środowiska i sanitarnych a także organizacji społecznych.

Należy podkreślić, że współpraca jest koniecznym elementem dobrej organizacji procesu wdrażania programu. Przy realizacji niniejszego programu szczególną uwagę należy zwrócić na współpracę:

- władz miasta z władzami administracyjnymi różnych poziomów;
- z jednostkami realizującymi poszczególne przedsięwzięcia,
- z grupami reprezentującymi społeczność lokalną, celem zapewnienia akceptacji podejmowanych działań oraz zaangażowania w nie mieszkańców,
- współpracę z instytucjami finansowymi (zdobywanie środków na realizację poszczególnych przedsięwzięć).

Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem, są niezbędne dla sukcesu realizowanej edukacji ekologicznej. Mieszkańcy będą informowani poprzez lokalne środki masowego przekazu, specjalne biuletyny lub poprzez środki pośrednie, takie jak pozarządowe organizacje ekologiczne.

Zgodnie z zapisami Prawa ochrony środowiska “organy administracji są zobowiązane udostępniać każdemu informacje o środowisku i jego ochronie, znajdujące się w ich posiadaniu”.

Do instrumentów planistycznych należą:

Strategia rozwoju miasta

Strategia rozwoju jest dokumentem nadrzędnym, wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla programów sektorowych (np. dotyczących rozwoju przemysłu, turystyki, ochrony środowiska, itd.).

Plan zagospodarowania przestrzennego miasta

Plan jest elementem lokalnego planowania strategicznego. Stanowi on podstawowe narzędzie równoważenia różnych sfer rozwoju miasta w przestrzeni a jednocześnie służy konkretyzacji przestrzennej celów sformułowanych w strategii rozwoju miasta.

Ze wszystkich dokumentów planistycznych tylko miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego mają rangę obowiązującego powszechnie przepisu prawa. Realizacja jakiegokolwiek planu, programu bądź strategii ma szansę realizacji wyłącznie wtedy, gdy znajdzie w nim swoje odzwierciedlenie. Należy również pamiętać, że każda decyzja administracyjna sprzeczna z planem jest nieważna.

6.3 Metody i częstotliwość przeprowadzania analizy realizacji ustaleń Programu

Warunkiem osiągnięcia założonych celów ekologicznych jest: konsekwentna realizacja działań określonych w Programie, jego okresowa weryfikacja i aktualizacja wraz z oceną skutków dla środowiska. Analiza i ocena realizacji przedsięwzięć określonych w Programie prowadzona będzie przy pomocy **monitoringu**;, opierającego się o dane statystyczne (GUS), a także o informacje uzyskane od jednostek realizujących przepisy ustawy Prawa ochrony środowiska, w szczególności organów ochrony środowiska oraz administracji zespolonej i niezespolonej.

Monitoring będzie prowadzony w zakresie:

- zmian stanu środowiska,
- stopnia realizacji przyjętych celów ekologicznych;
- oceny wykonania przyjętych działań;
- zmiany uwarunkowań realizacji Programu.

Obowiązkiem władz miasta Tarnobrzeg jest sporządzanie co 2 lata raportu z wykonania Programu, przedstawianego Radzie Miasta Tarnobrzeg. Raport oraz ocena uwarunkowań realizacji Programu stanowiąc będą podstawę do aktualizacji strategii ochrony i poprawy stanu środowiska (przynajmniej raz na 4 lata).

Zamieszczone w Programie propozycje wskaźników monitorowania efektywności realizacji celów ekologicznych pozwolą na ocenę zmian w środowisku jakie nastąpią w wyniku realizacji działań określonych w Programie.

7. Mierniki efektywności Programu

Kontrola wdrażania Programu i oceny jego realizacji prowadzona będzie poprzez system mierników jego efektywności. Mierniki te możemy podzielić zasadniczo na trzy grupy:

- mierniki ekonomiczne,
- mierniki ekologiczne,
- mierniki społeczne (świadomości ekologicznej)

W poniższej tabeli przedstawiono wskaźniki stanu środowiska, które zostaną wykorzystane do monitorowania programu.

Tabela 45. Wskaźniki monitorowania programu.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wskaźnik początkowy (rok 2007)
Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko			
1.	Długość sieci wodociągowej	km	152,8
2.	Ilość przyłączy wodociągowych	szt.	3976
3.	Wielkość zużycia wody przez statystycznego mieszkańca	na 1 mieszkańca w m3/rok	25
4.		w dm3	1241,8
5.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	55,4
6.	Ilość przyłączy kanalizacyjnych	szt.	2088
7.	Ilość ścieków odprowadzanych z oczyszczalni	tys.m3	1 599,00
8.	Ilość pomników przyrody	obiekty	38
9.	Obszar zalesień	ha	623

10.	Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną	ha	b.d.
11.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych	Mg/mieszk.	0,88
12.	Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych	Mg/mieszk.	0,24
13.	Procent pokrycia mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	%	66
14.	Ilość zebranych selektywnie odpadów	Mg/mieszk.	272
15.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych	Mg	71
Wskaźniki świadomości społecznej			
1.	Liczba interwencji zgłaszanych przez mieszkańców	szt.	b.d.
2.	Liczba interwencji, które okazały się zasadne	szt.	b.d.
3.	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych dotyczących zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska	szt.	b.d.

8. Szacunkowe koszty realizacji Programu

Ustalając koszty realizacji programu starano się uwzględnić:

- 1) środki finansowe własne, które można przeznaczyć na zadania związane z ochroną środowiska w gminie,
- 2) środki finansowe możliwe do pozyskania,
- 3) środki finansowe przedsiębiorstw.

Tabela 46. Szacunkowe koszty realizacji Programu.

Lp.	Cel do realizacji	Szacunkowe koszty realizacji w latach w tys. PLN	
		2008-2011	2012-2015
1.	Ochrona wód i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych	113 937,01	82 152,50
2.	Ochrona powietrza atmosferycznego	32 374,55	26 381,00
3.	Gospodarka odpadami	13 380,00	92820,00
4.	Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska	1 085,00	1 225,00
5.	Ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważony rozwój lasów	3 679,05	2 437,00

6.	Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb	28 771,50	
7.	Ochrona przed hałasem	44 157,70	366 500,00
8.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	X	X
9.	Odnawialne źródła energii	400,00	400,00
10.	Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji ekologicznej i poszerzenie dialogu społecznego	73,20	80,00

9. Informacje zgodnie z wymogami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Podstawa prawna

Zgodnie z art.42 ust.2 oraz 55 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227, nr 227. poz. 1505) do przyjętego „Programu Ochrony Środowiska dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011, z uwzględnieniem lat 2012-2015” (zwanego dalej Programem) załącza się informacje o sposobie wykorzystania:

- 1) ustaleń zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko;
- 2) opinii właściwych organów, o których mowa w art. 57 i 58;
- 3) zgłoszone uwagi i wnioski - wyników udziału społeczeństwa,
- 4) wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko
- 5) informacji o metodach i częstotliwości przeprowadzania analizy realizacji postanowień dokumentu.

Informacja o sposobie wykorzystania ustaleń zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko

Procedura postępowanie w sprawie oddziaływania projektu Programu na środowisko przeprowadzona została zgodnie z wymaganiami art. 40 - art. 45 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150). Jak wynika z opracowanej Prognozy oddziaływania projektu dokumentu na środowisko:

- określone w projekcie Programu priorytety i cele ekologiczne oraz działania wpisują się w cele ochrony środowiska, określone na poziomie międzynarodowym i krajowym;
- przeprowadzona analiza i ocena działań w ramach priorytetów ekologicznych pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę bezpieczeństwa ekologicznego i jakości środowiska, a także przyczyni się do zachowania różnorodności biologicznej i dziedzictwa kulturowego;
- realizacja wyszczególnionych w Programie przedsięwzięć wpłynie na ograniczenie zużywania zasobów środowiskowych, a zaniechanie realizacji działań określonych w priorytetach ekologicznych prowadzić będzie do pogorszenia stanu środowiska i pogorszenia jakości życia mieszkańców miasta;

Program jest dokumentem, który służy poprawie i ochronie środowiska, jednak przewidywane konkretne działania naprawcze w szczególności związane z lokalizacją konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych mogą potencjalnie wiązać się z niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko, zarówno na etapie budowy jak i funkcjonowania.

W instrumentach realizacji Programu podkreślono rolę procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, pozwoleń zintegrowanych, standardów emisyjnych z instalacji, a także systemu kontroli przestrzegania przepisów prawa w zapobieganiu i ograniczaniu przewidywanych negatywnych oddziaływań na środowisko.

Informacja o sposobie wykorzystania opinii i uzgodnień organu ochrony środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Rzeszowie

Projekt Programu ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg, na podstawie art. 56 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko projekt dokumentu przedłożony został do zaopiniowania Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Zgodnie z pismem z dnia 20.08.2009 r., znak: ROŚ-18-WOOS-7048-6-13/09/is dokument uzyskał pozytywną ocenę. Zgodnie z art. 58 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, projekt dokumentu przedłożony został również do zaopiniowania Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu w Rzeszowie. Zgodnie z pismem z dnia 27.07.2009 r., znak: SNZ.4610-45/09 dokument uzyskał pozytywną ocenę.

Uwzględniono w Programie wszystkie uwagi zawarte w w/w opiniach (porządkowe).

Wyniki udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawie oddziaływania projektu programu na środowisko

Zgodnie z działem III w/w ustawy Prezydent Miasta Tarnobrzeg zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest opracowanie i przyjęcie Programu Ochrony Środowiska dla miasta Tarnobrzeg, w tym możliwość udziału społeczeństwa w sprawie oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu. Na stronach internetowych Urzędu Miasta Tarnobrzeg zamieszczono projekt Programu wraz projektem Planu Gospodarki Odpadami i prognozą oddziaływania na środowisko tych dokumentów, a także ogłoszenie o możliwości składania uwag i wniosków do projektów tych dokumentów. Odbyły się 2 spotkania konsultacyjne 25.08.09 i 03.09.09 r. z zakładami mającymi znaczny wpływ na stan środowiska. Wnioski do programu dotyczyły głównie gospodarki odpadami i zostały one sformułowane i uwzględnione w Programie ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” oraz „Planie gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015”.

Informacje na temat postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Nie przeprowadzono postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania dokumentu na środowisko, gdyż projekt Programu nie zawiera listy przedsięwzięć, które mogłyby prowadzić do transgranicznych oddziaływań związanych z emisją zanieczyszczeń z projektowanych instalacji.

Informacja o metodach i częstotliwości przeprowadzania analizy realizacji postanowień programu

Warunkiem osiągnięcia założonych celów ekologicznych jest: konsekwentna realizacja działań określonych w Programie, jego okresowa weryfikacja i aktualizacja wraz z oceną skutków dla środowiska. Odpowiedzialni za to są uczestnicy wdrażania Programu. Zarządzanie, realizacja i kontrola Programu na poziomie wojewódzkim, prowadzone będą przez administrację rządową i samorządową oraz przez inne instytucje (w zakresie i poprzez instrumenty określone ustawami).

Analiza i ocena realizacji przedsięwzięć określonych w Programie prowadzona będzie przy pomocy monitoringu opierającego się o dane statystyczne (GUS i US), raporty Państwowego Monitoringu Środowiska (w tym WIOŚ), a także o informacje uzyskane od jednostek realizujących przepisy ustawy Prawa ochrony środowiska, w szczególności organów ochrony środowiska oraz administracji zespolonej i niezespolonej.

Monitoring będzie prowadzony w zakresie:

- zmian stanu środowiska
- stopnia realizacji przyjętych celów ekologicznych;
- oceny wykonania i przyjętych działań;
- zmiany uwarunkowań realizacji Programu.

Zamieszczone w Programie propozycje wskaźników monitorowania efektywności realizacji celów ekologicznych pozwolą na ocenę zmian w środowisku jakie nastąpią w wyniku realizacji działań określonych w Programie.

Obowiązkiem władz miasta Tarnobrzeg jest sporządzanie co 2 lata raportu z wykonania Programu, przedstawianego Radzie Miasta Tarnobrzeg. Raport oraz ocena uwarunkowań realizacji Programu stanowiąc będą podstawę do aktualizacji strategii ochrony i poprawy stanu środowiska (przynajmniej raz na 4 lata).

10. Uzyskane opinie zgodne z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami) „Program Ochrony Środowiska dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Województwa Podkarpackiego Uchwałą Nr .../.../09 z dnia2009r.

Zgodnie z art. 14 ust. 12a ustawy o odpadach (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami) „Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019” został pozytywnie zaopiniowany przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie pismem znak: ZG-514-55/09 z dnia 20.08.2009r.

11. Wykaz materiałów źródłowych

Przyjęto, że Program jako opracowanie powszechnie dostępne powinien być oparty o dane łatwe do weryfikacji, więc głównie w oparciu o publikowane dane statystyczne i dane o stanie środowiska. Dane zawarte w niniejszym Programie pochodzą m.in. z:

- 1) Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, 2005, Ministerstwo Środowiska Warszawa
- 2) Danych publikowanych przez GUS w Warszawie: „Ochrona środowiska 2008 r.” i „Energia ze źródeł odnawialnych w 2007 r.”,
- 3) Danych i informacji pochodzących z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie: „Stan środowiska w województwie podkarpackim w roku 2000-2007”, „Ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim w roku 2008”, „Ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim za rok 2007” i „Ochrona przed hałasem w województwie podkarpackim lata 2006-2007”
- 4) Informacji przekazanych przez Urząd Miasta w Tarnobrzegu,
- 5) Informacji pochodzących z Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych,

- 6) Informacji pochodzących z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- 7) Informacji przekazanych przez Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie,
- 8) Materiałów archiwalnych i własnych Podkarpackiego Biura Planowania Przestrzennego w Rzeszowie,
- 9) Materiały własne Oddziału Podkarpackiego Biura Planowania Przestrzennego w Tarnobrzegu
- 10) Dokumentacja hydrogeologiczna zbiorników wód podziemnych nr 425, 426, 427, Górka J., Leśniak J., Szklarczyk T., Kraków 1996 r.
- 11) Informacje pochodzące z przedsiębiorstw w mieście Tarnobrzegu
- 12) Informacje na temat odnawialnych źródeł energii. Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego Departament Rolnictwa i Środowiska w Rzeszowie
- 13) Informacje na temat ochrony środowiska w województwie podkarpackim. Podkarpacki Urząd Wojewódzki Wydział Rolnictwa i Środowiska w Rzeszowie.
- 14) Materiały Nadleśnictwa Buda Stalowska w Budzie Stalowskiej, 2007-2008
- 15) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego. Rzeszów 2002 r.
- 16) Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010. Rada Ministrów, Warszawa, grudzień 2002 r.
- 17) Program wykonawczy do II polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010. Rada Ministrów, Warszawa grudzień 2002 r.
- 18) Strategia rozwoju miasta Tarnobrzega, Tarnobrzaska Agencja Rozwoju Regionalnego, Tarnobrzeg 1997 r.
- 19) Rocznik Statystyczny Województwa Podkarpackiego w 2006 i 2007 roku – GUS Rzeszów

Strony internetowe:

- www.podkarpackie.pl Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie
- www.uw.rzeszow.pl Podkarpacki Urząd Wojewódzki w Rzeszowie
- www.wios.rzeszow.pl Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie
- www.mos.gov.pl Ministerstwo Środowiska
- www.tarnobrzeg.pl Urząd Miasta Tarnobrzeg

12. Spis tabel wykresów i map

Tabele

- Tabela 1.** Podstawowe dane demograficzne miasta Tarnobrzeg (*strona 23*)
- Tabela 2.** Liczba ludności w Tarnobrzegu w latach 1998-2007 (*strona 24*)
- Tabela 3.** Ruch naturalny w Tarnobrzegu w latach 1998 – 2007 (*strona 25*)
- Tabela 4.** Migracje wewnętrzne ludności w Tarnobrzegu w latach 2004 -2006 (*strona 25*)
- Tabela 5** Dane zbiorcze dotyczące podstawowej infrastruktury technicznej na terenie Miasta Tarnobrzeg (*strona 31*)
- Tabela 6.** Emisja zanieczyszczeń do powietrza przez PEC Tarnobrzeg w latach 2002 – 2008 Mg (*strona 35*)
- Tabela 7.** Zbiorcze zestawienie zanieczyszczeń emitowanych ze źródeł technologicznych w Zakładach Chemicznych „Siarkopol” Tarnobrzeg Sp. z o.o. w kg/rok (*strona 35*)
- Tabela 8.** Emisja zanieczyszczeń do powietrza przez „Ra-Tar” w latach 2004-2008 [kg] (*strona 36*)

- Tabela 9.** Zestawienie wyników stężeń dwutlenku siarki na stałych stacjach pomiarowych (strona 37)
- Tabela 10.** Zestawienie wyników stężeń dwutlenku azotu na stałych stacjach pomiarowych (strona 38)
- Tabela 11.** Zanieczyszczenia pyłem PM10 – wyniki uzyskane na stałych stacjach pomiarowych w latach 2005-2008 w Tarnobrzegu (strona 39)
- Tabela 12.** Zanieczyszczenia benzenem – w latach 2005-2008 w Tarnobrzegu (strona 41)
- Tabela 13.** Klasyfikacja jakości powierzchniowych wód płynących badanych w 2007 roku. (strona 49)
- Tabela 14.** Średnie stężenie substancji w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków (strona 54)
- Tabela 15.** Średnie stężenie substancji w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni ścieków (strona 54)
- Tabela 16.** Ilości ścieków i ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych z Zakładów Chemicznych „Siarkopol” Tarnobrzeg w latach 2004-2008 (strona 58)
- Tabela 17.** Średnie wartości stężeń wybranych wskaźników w wodach odprowadzanych z systemu odwadniania kopalni Machów (strona 61)
- Tabela 18.** Ilość wód z Kopalni Siarki "Machów" w latach 1994 - 2008 r. (strona 62)
- Tabela 19.** Wartości stężeń wybranych składników w wodach piętra czwartorzędowego rejonu Machowa, wg badań monitoringowych wykonanych w latach 2003-2008 (strona 65)
- Tabela 20.** Wartości stężeń wybranych składników w wodach piętra trzeciorzędowego rejonu Machowa, wg bad. monitor. wykonanych w latach 2003-2008 (strona 67)
- Tabela 21.** Zestawienie wyników pomiaru hałasu w Tarnobrzegu – Hałas dzienny rok 2007 (strona 73)
- Tabela 22.** Zestawienie wyników pomiaru hałasu w Tarnobrzegu – Hałas nocny rok 2007 (strona 73)
- Tabela 23.** Zestawienie sumaryczne pomiarów hałasu w Tarnobrzegu rok 2007 (strona 75)
- Tabela 24.** Ocena poziomu hałasu dziennego komunikacyjnego w Tarnobrzegu (strona 76)
- Tabela 25.** Ocena poziomu hałasu nocnego komunikacyjnego w Tarnobrzegu (strona 76)
- Tabela 26.** Zestawienie sumaryczne pomiarów hałasu w Tarnobrzegu (strona 77)
- Tabela 27.** Porównanie pomiarów poziomu hałasu w Tarnobrzegu w roku 2003 i 2007 (strona 78)
- Tabela 28.** Porównanie pomiarów poziomu hałasu w Tarnobrzegu w roku 2007 i 2008 (strona 78)
- Tabela 29.** Ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych w latach 2004 – 2007 (Mg) (strona 83)
- Tabela 30.** Szacunkowa ilość odpadów znajdujących się w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2007 r. (strona 83)
- Tabela 31.** Szacunkowa ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w roku 2007 (Mg) (strona 84)
- Tabela 32.** Szacunkowa ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w roku 2007 r. (strona 85)
- Tabela 33.** Ilość odpadów niebezpiecznych z terenu Tarnobrzeg wytworzonych w poszczególnych grupach (strona 86)
- Tabela 34.** Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony wód i efektywnego wykorzystania zasobów wodnych (strona 89)

- Tabela 35.** Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego (*strona 93*)
- Tabela 36.** Cel, priorytety i harmonogram planowanych przedsięwzięć do realizacji na terenie miasta Tarnobrzeg, związanych z gospodarką odpadami (*strona 96*)
- Tabela 37.** Lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach programu gospodarki odpadami (*strona 97*)
- Tabela 38.** Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom środowiska (*strona 101*)
- Tabela 39.** Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony różnorodności biologicznej oraz zrównoważonego rozwoju lasów (*strona 102*)
- Tabela 40.** Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony powierzchni ziemi i przywrócenia wartości użytkowej gleb (*strona 105*)
- Tabela 41.** Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony przed hałasem (*strona 107*)
- Tabela 42.** Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym (*strona 109*)
- Tabela 43.** Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie odnawialnych źródeł energii (*strona 111*)
- Tabela 44.** Lista przedsięwzięć do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015 w ramach Programu w zakresie edukacji ekologicznej, dostępu do informacji i poszerzenia dialogu społecznego (*strona 112*)
- Tabela 45.** Wskaźniki monitorowania programu (*strona 117*)
- Tabela 46.** Szacunkowe koszty realizacji Programu (*strona 118*)

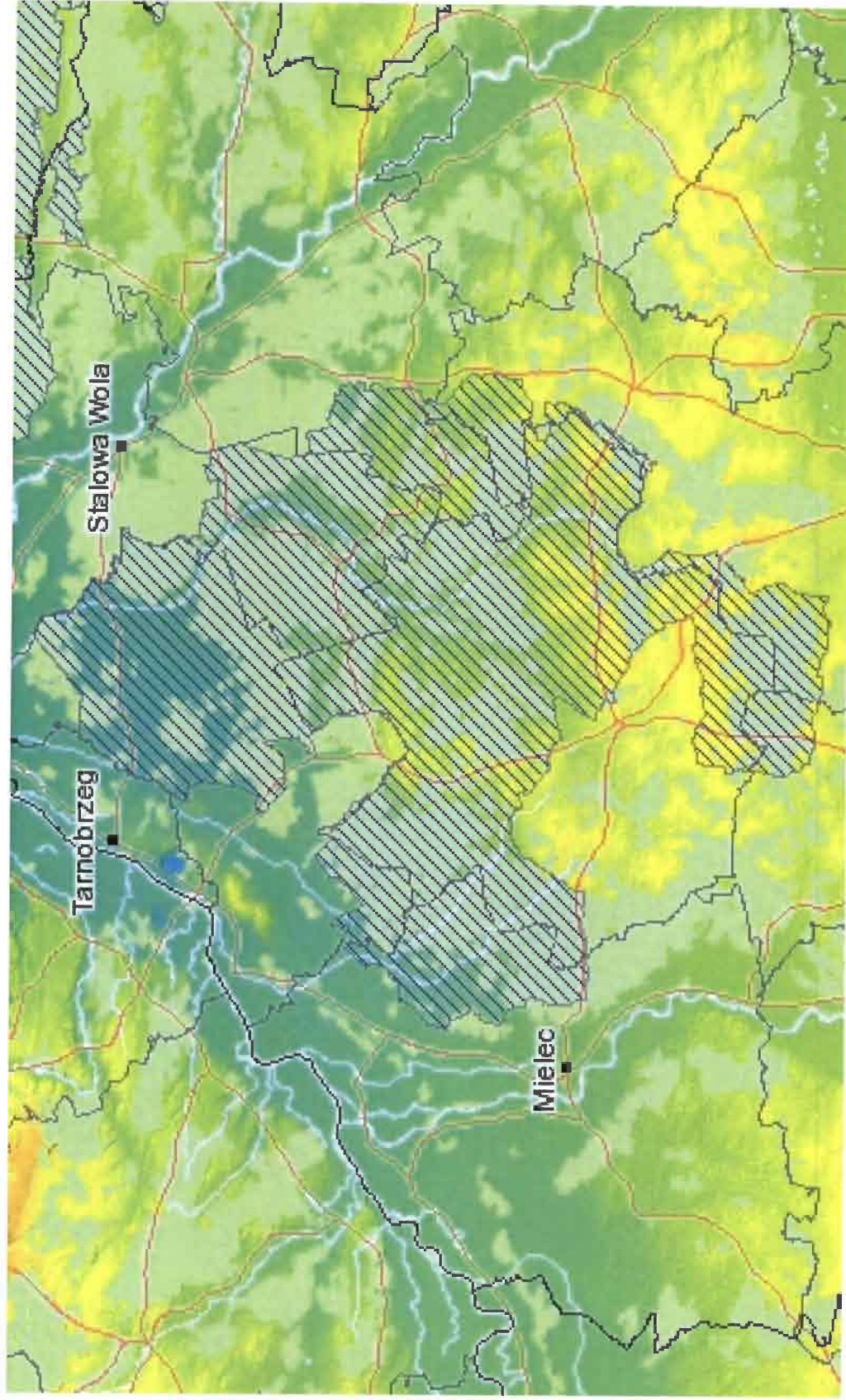
Wykresy

- Wykres 1.** Ludność Tarnobrzega ogółem w latach 1995-2007 (*strona 24*)
- Wykres 2.** Miesięczne stężenie dwutlenku siarki na stacjach pomiarowych w 2007 r. (*strona 37*)
- Wykres 3.** Miesięczne stężenie dwutlenku siarki na stacjach pomiarowych w 2008 r. (*strona 37*)
- Wykres 4.** Porównanie wysokości stężeń średniorocznych dwutlenku siarki w latach 2005-2008 (*strona 38*)
- Wykres 5.** Miesięczne stężenie dwutlenku azotu na stacjach pomiarowych w 2007 r. (*strona 38*)
- Wykres 6.** Miesięczne stężenie dwutlenku azotu na stacjach pomiarowych w 2008 r. (*strona 39*)
- Wykres 7.** Porównanie wysokości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w latach 2005-2008 (*strona 39*)
- Wykres 8.** Miesięczne stężenia PM10 na stacjach pomiarowych w 2007 roku (*strona 40*)
- Wykres 9.** Ilość przekroczeń PM10 zanotowanych na stanowiskach pomiarowych w 2007r. (*strona 40*)
- Wykres 10.** Stężenia PM10 na stacjach pomiarowych w rozbiciu na sezony w 2008 r. (*strona 40*)
- Wykres 11.** Liczba przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10, zanotowanych na stanowiskach pomiarowych w 2008 roku (*strona 41*)

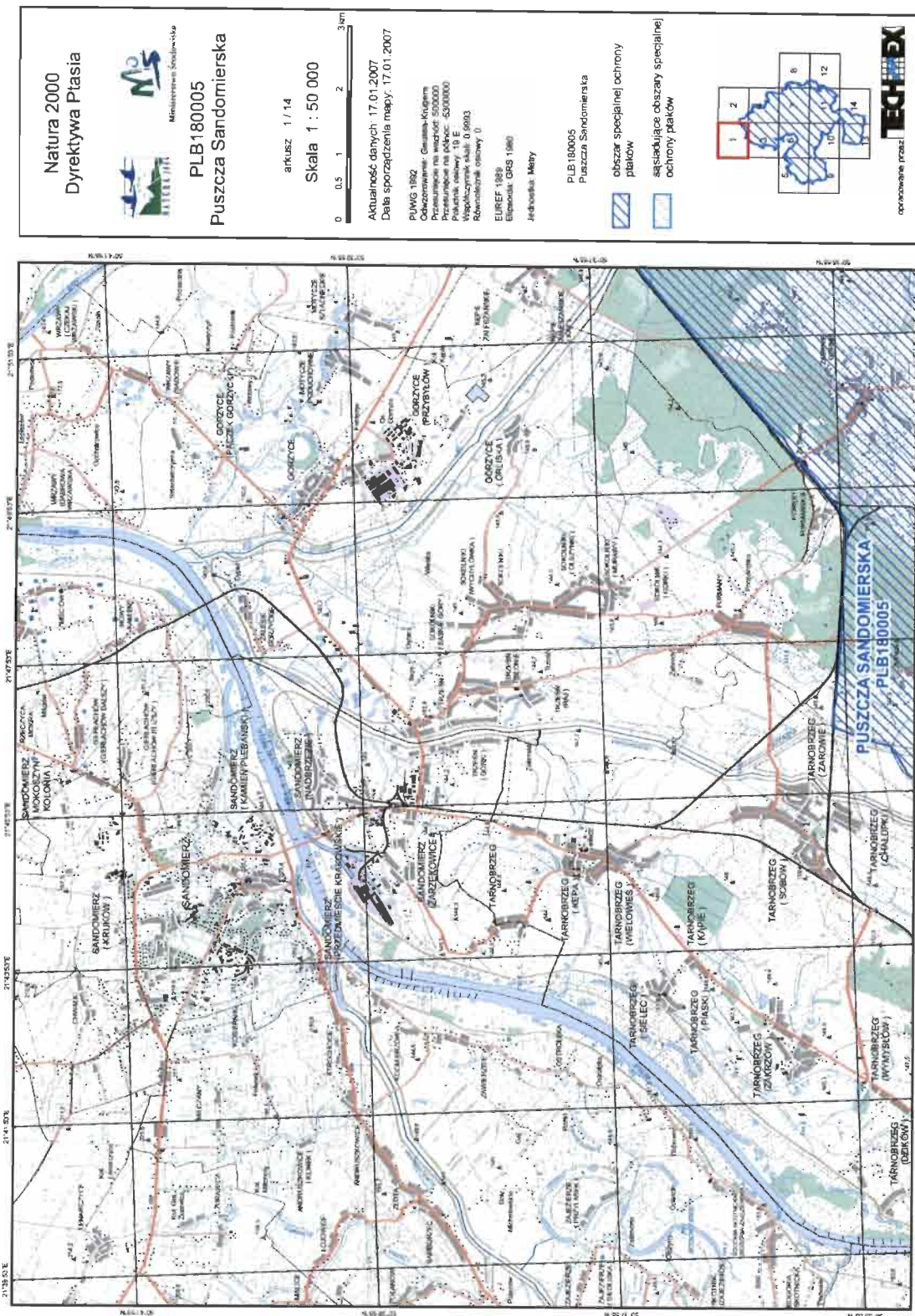
- Wykres 12.** Średnioroczne stężenie benzenu zanotowane w punktach pomiarowych w 2007 roku (*strona 41*)
- Wykres 13.** Stężenie benzenu w rozbiciu na sezony w 2007 roku (*strona 42*)
- Wykres 14.** Średnioroczne stężenie benzenu zanotowane w punktach pomiarowych w 2008 roku (*strona 42*)
- Wykres 15.** Porównanie stężeń benzenu na stanowiskach pomiarowych w rozbiciu na sezony w 2008 roku (*strona 42*)
- Wykres 16.** Porównanie wysokości stężeń średniorocznych benzenu w latach 2005-2008 (*strona 43*)
- Wykres 17.** Poziom hałasu drogowego i natężenie ruchu na ulicach Tarnobrzega w 2007 r. (*strona 70*)
- Wykres 18.** Zestawienie poziomu hałasu na ulicach Tarnobrzega z lat 2007-2008 (*strona 73*)
- Mapy**
- Mapa 1.** Podział województwa na strefy od 2007 roku (*strona 37*)
- Mapa 2.** Stanowiska pomiarowe monitoringu powietrza w województwie podkarpackim w 2007 r. (*strona 38*)
- Mapa 3.** Klasyfikacja jakości wód powierzchniowych płynących badanych w 2007 roku (*strona 49*)
- Mapa 4.** Rozmieszczenie punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego w 2007 r w Tarnobrzegu (*strona 72*)
- Mapa 5.** Rozmieszczenie punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego w 2008r w Tarnobrzegu (*strona 76*)

13. Załączniki

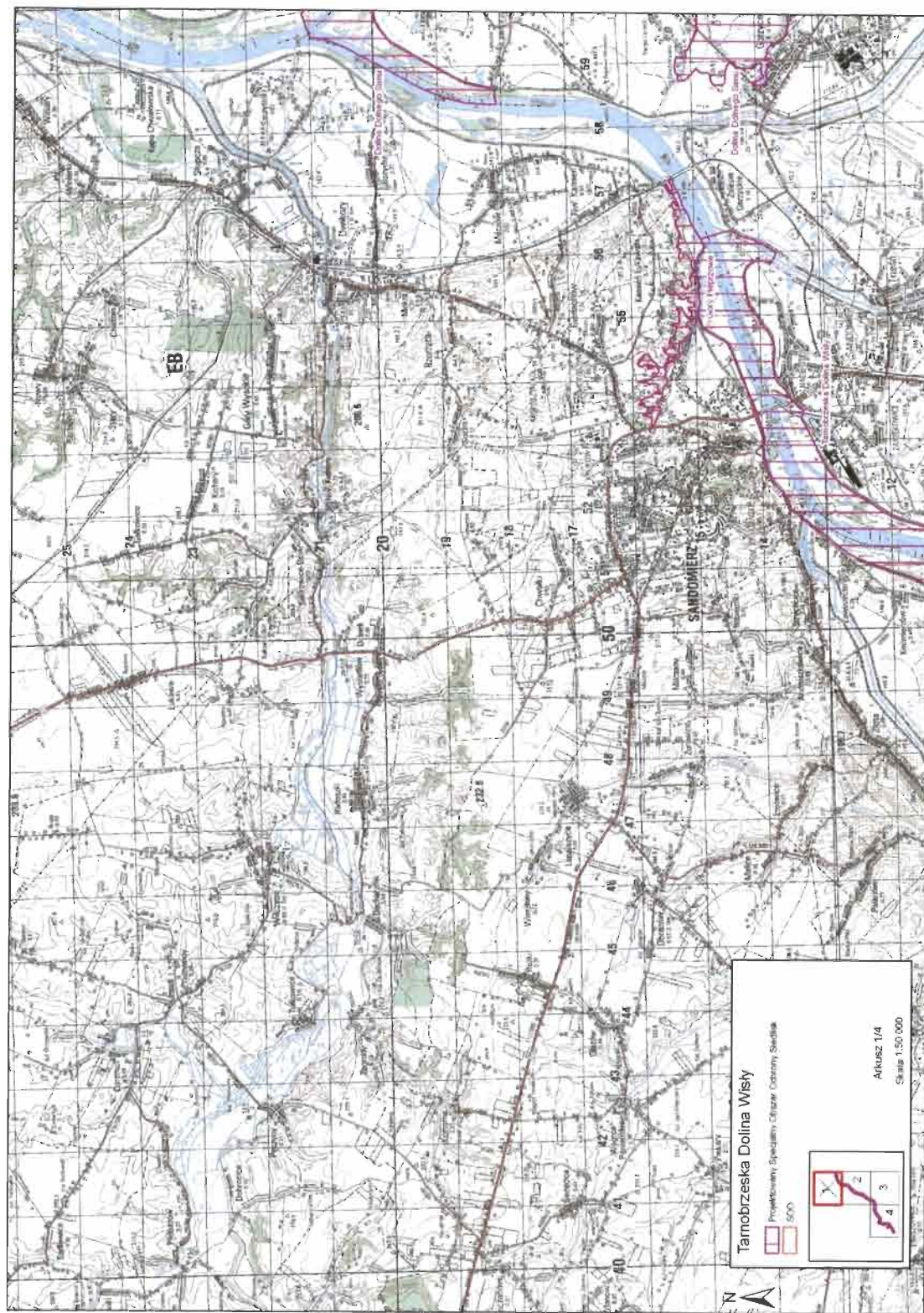
Załącznik 1. Obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska



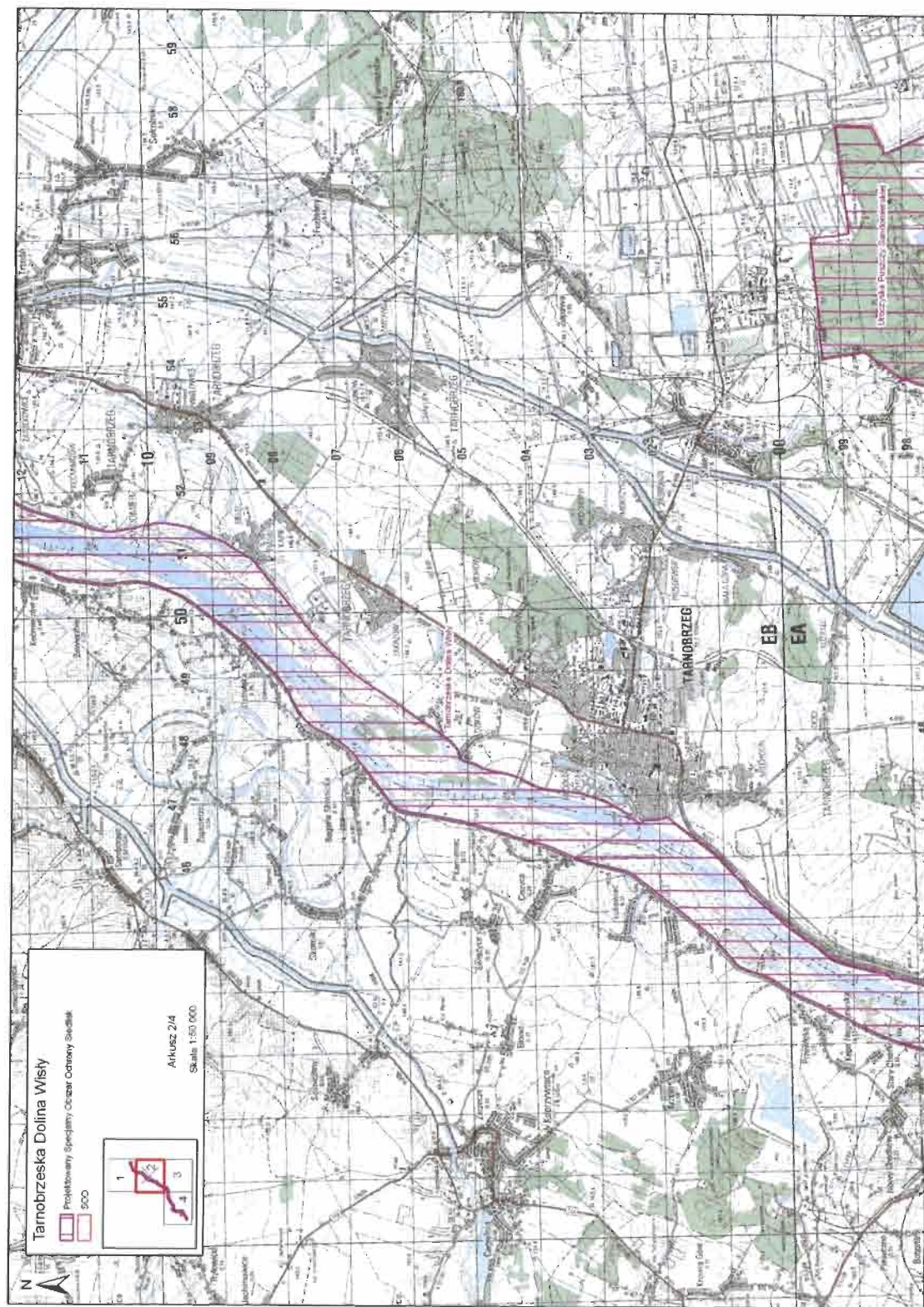
Załącznik 2. Obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska w sąsiedztwie Tarnobrzega



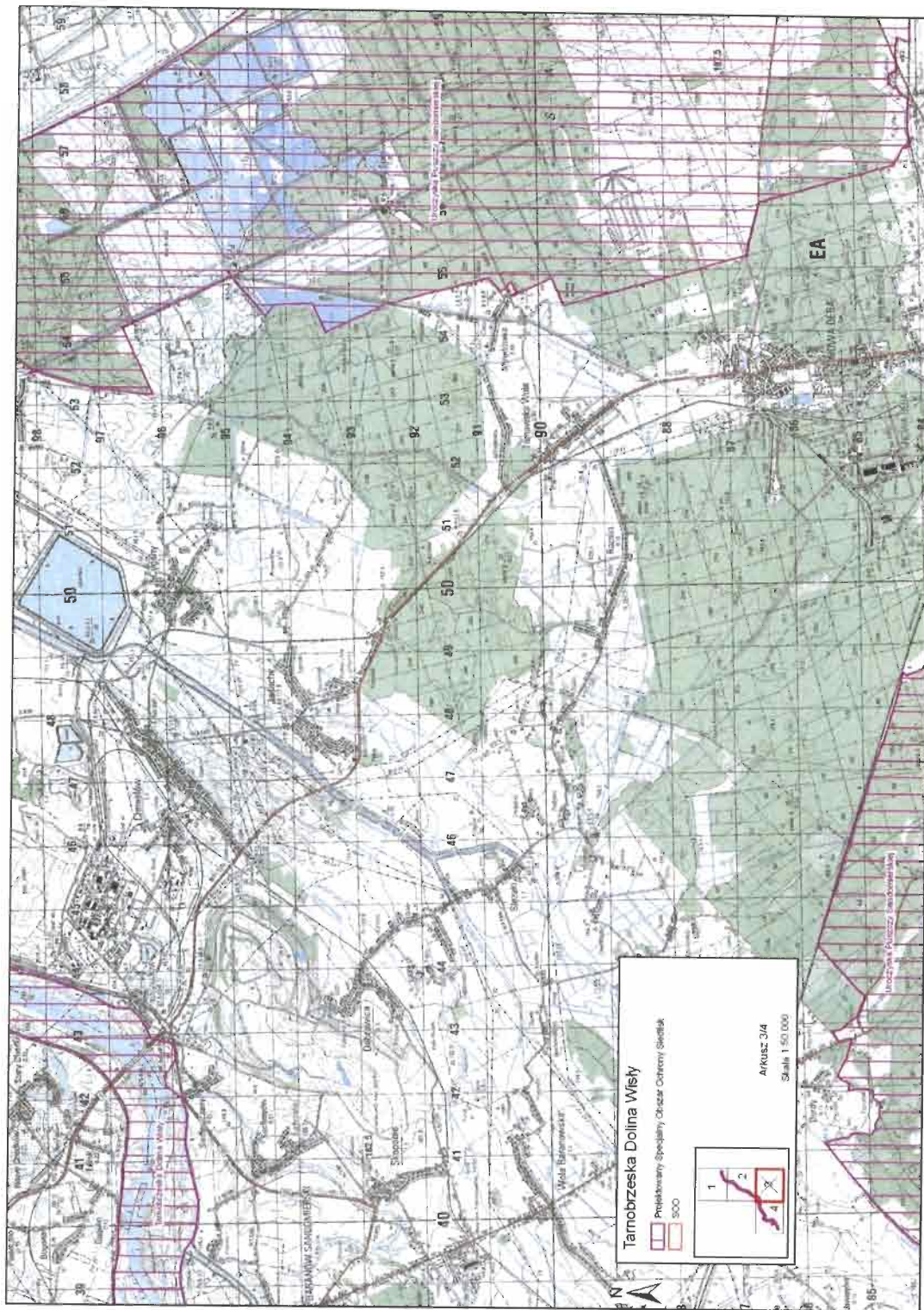
Załącznik 3. Obszar Natura 2000 Tarnobrzaska Dolina Wisły



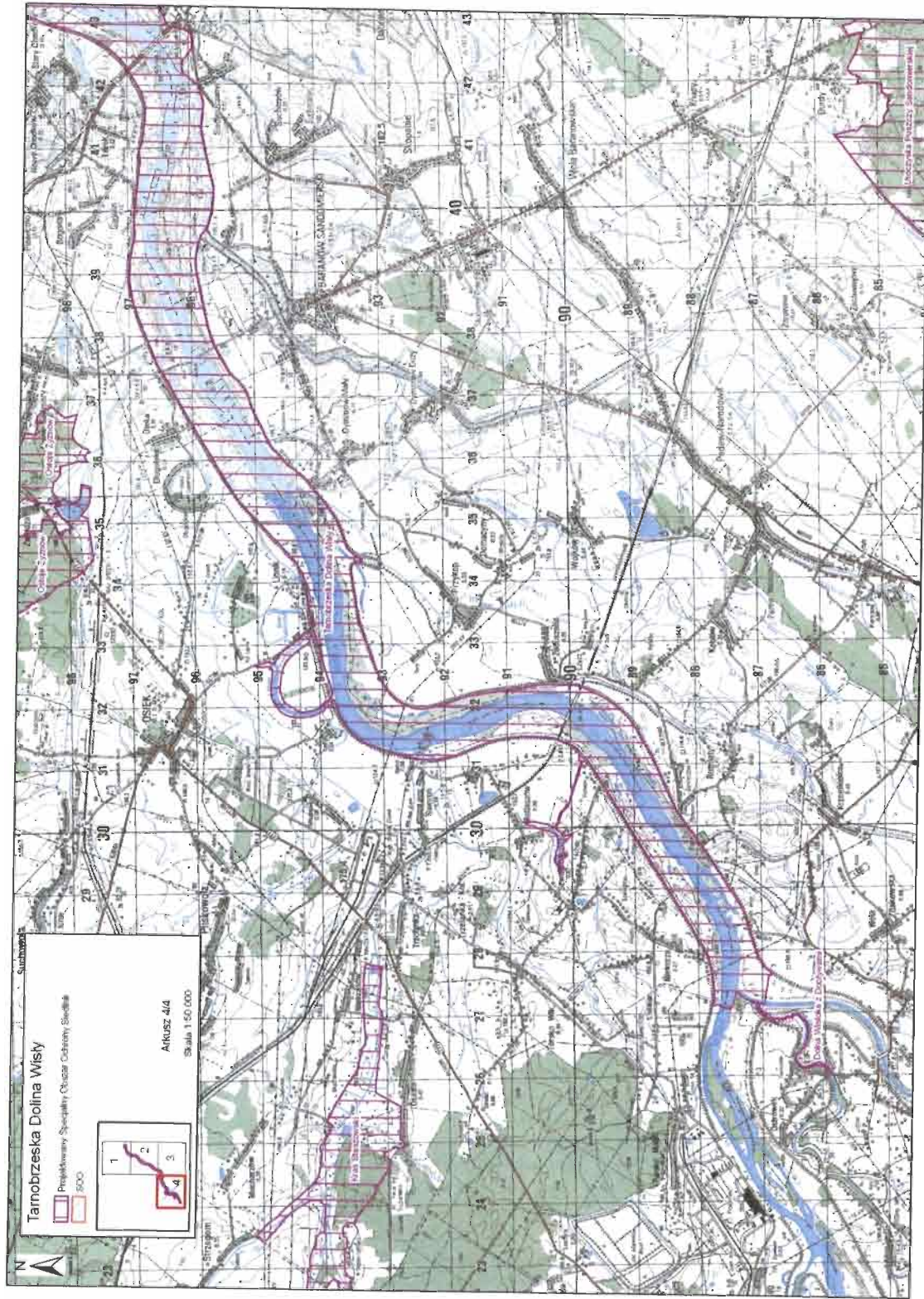
Załącznik 4. Obszar Natura 2000 Tarnobrzaska Dolina Wisły



Załącznik 5. Obszar Natura 2000 Tamobrzeska Dolina Wisły



Załącznik 6. Obszar Natura 2000 Tamobrzeska Dolina Wisły



Prezydent Miasta Tarnobrzeg

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTÓW „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
I PLANU GOSPODARKI ODPADAMI
DLA MIASTA TARNOBRZEG
na lata 2008-2011
z uwzględnieniem lat 2012 - 2015”**



Tarnobrzeg, 2009

1. Wstęp.....	3
2. Cel i zawartość dokumentu	4
2.1 Cel	4
2.2 Zawartość dokumentu Prognoza oddziaływania na środowisko.....	4
3. Zawartość, główne cele i powiązania z innymi dokumentami Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg.....	6
3.1 Program ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg.....	6
3.2 Plan gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg	8
3.3 Ocena zgodności projektowanych dokumentów z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym, krajowym i regionalnym	11
3.3.1 Polityka Unii Europejskiej	11
3.3.2 Dokumenty krajowe	13
3.3.3 Dokumenty regionalne	18
4. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy	23
5. Analiza i ocena aktualnego stanu i funkcjonowania środowiska na obszarze przewidywanych oddziaływań	24
5.1 Charakterystyka stanu i zasobów środowiska	24
5.2 Jakość środowiska i zagrożenia środowiskowe	31
6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanych dokumentów	37
7. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody oraz obszary objęte siecią NATURA 2000 na terenie miasta Tarnobrzeg	39
7.1 Obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	39
7.2 Obszary objęte siecią Natura 2000.....	39
7.2.1 Obszar Puszcza Sandomierska – PLB 180005.....	39
7.2.2 Obszar Tarnobrzaska Dolina Wisły – PLH 18_43.....	40
8. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji POŚ i PGO.....	40
9. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	42
10. Środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.....	67
11. Cele, przedmiot ochrony integralność obszaru NATURA 2000 – OSO Puszcza Sandomierska, potencjalny obszar ochrony siedlisk – Tarnobrzaska Dolina Wisły.....	70
12. Propozycje działań alternatywnych.....	70
13. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego POŚ i PGO oraz częstotliwość jej przeprowadzania	75
14. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	76
15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	76

1. Wstęp

Przedmiotem Prognozy jest projekt aktualizacji Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015, opracowany na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150, z późn.zm.) oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. nr 39, poz.251, z późn.zm.).

Sporządzenie niniejszej Prognozy jest spełnieniem obowiązku prawnego wynikającego z ustawy Prawo ochrony środowiska, Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz Ustawy z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227).

Aktualizowane dokumenty, tj. Program ochrony środowiska (POŚ) oraz Plan gospodarki odpadami (PGO), opracowane zostały zgodnie z wymogami prawnymi. Zawierają one m.in.: analizę i ocenę stanu istniejącego, perspektywy i prognozowane zmiany tego stanu, zdefiniowane cele i kierunki działań, a także wskazanie koniecznych do podjęcia działań zmierzających do poprawy istniejącego stanu. Określają także szacunkowe koszty zaproponowanych rozwiązań oraz wskazują instrumenty prawne i finansowe służące realizacji założonych celów.

Prognozy oddziaływania na środowisko planów, strategii i polityk sektorowych (a więc dokumentów określających ramy dla kolejnych przedsięwzięć) sporządzane są jako jeden z podstawowych dokumentów w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z wymogami prawnymi, prognoza taka powinna mieć charakter raportu zawierającego podstawowe elementy oceny strategicznej, w tym:

- opis ocenianego dokumentu,
- analizę środowiska oraz problemów środowiskowych mających powiązanie z ocenianym dokumentem,
- analizę zakresu i natury skutków środowiskowych realizacji planu (pozytywnych i negatywnych),
- analizę potrzeby zastosowania środków zapobiegających i ograniczających wpływ na środowisko (bądź ewentualnie ten wpływ kompensujących),
- opis metod zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- przewidywane metody realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

Niniejsza prognoza odpowiada powyższym wymaganiom.

Należy zaznaczyć, że oceniany dokument jest aktualizacją POŚ i PGO, których pierwotna wersja została opracowana i uchwalona w 2004 r. Tym samym, aktualnym pozostają niektóre zapisy analizy oddziaływania na środowisko wykonanej dla dokumentu podstawowego, tj. POŚ i PGO sporządzonego w 2004 r. Są to przede wszystkim te zapisy, których sens nie zmienił się w stosunku do dotychczas obowiązującego POŚ i PGO dla miasta Tarnobrzeg.

2. Cel i zawartość dokumentu

2.1 Cel

Celem prognozy jest określenie skutków dla środowiska wynikających z realizacji ustaleń aktualizacji Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg.

Przyjęcie POŚ i PGO jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania (w ramach POŚ i PGO) jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska i gospodarką odpadami, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną środowiska i gospodarki odpadami musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych. Najistotniejsza w nich jest strategiczna analiza możliwości technicznych, organizacyjnych oraz finansowych osiągnięcia określonych celów. Strategia winna wskazywać, zatem również bariery i ograniczenia, które wynikają z analizy możliwości realizacyjnych. Projekty POŚ i PGO, będące przedmiotem oceny, spełniają te wymagania.

2.2 Zawartość dokumentu Prognoza oddziaływania na środowisko

Prognoza wpływu na środowisko stosowana jest jako narzędzie prewencji podczas procesu decyzyjnego i w fazie przechodzenia do realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Ocena środowiskowych skutków realizacji strategii, polityk, programów i planów winna być podstawowym narzędziem weryfikacji zamierzeń administracji rządowej i samorządowej pod kątem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju. Aby prognoza skutków wpływu na środowisko planu była efektywnym i skutecznym narzędziem zapewniającym, że podczas realizowania polityki rozwoju uwzględniane są zasady zrównoważonego rozwoju należy:

- jasno określić jej założenia i merytoryczny zakres oceny,
- koncentrować się na relacjach pomiędzy lokalnymi i krótkoterminowymi celami rozwoju związanymi z wykorzystaniem środowiska, a celami i zadaniami długoterminowymi tak, aby chronić środowisko przed nieodwracalnymi zmianami,
- określić mierniki ekologicznych oddziaływań, służących do obiektywnej oceny oddziaływań bezpośrednich i pośrednich, krótko- i długoterminowych,
- zapewnić zintegrowany proces podejmowania decyzji poprzez określenie związku pomiędzy strategiczną oceną oddziaływania a innymi instrumentami polityki rozwoju.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227). Według tej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

- 1) zawiera:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,

- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- 2) określa, analizuje i ocenia:
- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody*,
 - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- 3) przedstawia:
- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

3. Zawartość, główne cele i powiązania z innymi dokumentami Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg.

3.1 Program ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Tarnobrzeg zawiera następujące części:

- 1) Wprowadzenie
- 2) Najważniejsze uwarunkowania realizacji programu;
- 3) Charakterystyka miasta obejmująca dane demograficzne, warunki geologiczne, morfologiczne, hydrologiczne, klimatyczne i inne;
- 4) Ocena stanu aktualnego środowiska;
- 5) Ustalenia programu w tym wyszczególnienie priorytetów w zakresie ochrony środowiska;
- 6) Zarządzenie programem ochrony środowiska
- 7) Mierniki efektywności programu.
- 8) Szacunkowe koszty realizacji programu

Program zajmuje się następującymi głównymi polami strategicznymi:

1. Ochrona i poprawa jakości środowiska;
2. Racjonalne użytkowanie zasobów środowiska;
3. Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji i poszerzenie dialogu społecznego.

W ramach pól strategicznych określono główne cele do realizacji w latach 2008-2011 i 2012-2015. do celów tych zaliczono działania w zakresie :

- 1) Ochrona wód i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych - obejmujące uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej w mieście, zapewnienie skutecznej ochrony wód powierzchniowych i ochrony wód podziemnych;
- 2) Ochrona powietrza atmosferycznego - w tym termomodernizacja obiektów, ograniczenie tzw. „niskiej emisji” na terenie miasta, zmniejszenie emisji ze środków transportu poprzez poprawę infrastruktury drogowej na terenie gminy,
- 3) Gospodarka odpadami;
- 4) Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska;
- 5) Ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważony rozwój lasów – w tym ochrona terenów leśnych zachowanie różnorodności biologicznej;
- 6) Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb - w tym ochrona zasobów surowców mineralnych, zachowanie naturalnej rzeźby terenu i likwidacja powstałych szkód;;
- 7) Ochrona przed hałasem;
- 8) Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym;
- 9) Odnawialne źródła energii;
- 10) Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji ekologicznej i poszerzanie dialogu społecznego;

„Program ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg” sporządzony został zgodnie z obowiązującą zasadą – rozwój społeczno-gospodarczy w harmonii ze środowiskiem naturalnym.

Wymaga od użytkowników środowiska bezwzględnego stosowania standardów produktowych i emisyjnych. Wspiera poprawę stanu środowiska w krajach członkowskich poprzez finansowanie inwestycji z Funduszu Spójności. Wsparcie to może być realizowane poprzez finansowanie projektów wynikających z:

- wymogów prawa środowiskowego oraz zobowiązań podjętych w procesie negocjacji akcesyjnych Polski do UE

- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska
- programów dotyczących ochrony środowiska przyrody, zalesień realizowanych w ramach programów rządowych i samorządowych
- prywatnego sponsoringu.

W programie zostały zawarte dziedziny ochrony środowiska, które powinny być traktowane pierwszoplanowo (zgodnie z „Programem ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego”).

Program ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg jest instrumentem realizacji lokalnej polityki ochrony środowiska. Realizacja zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej wymagać będzie współpracy marszałka i jednostek jemu podległych, samorządów na różnych szczeblach a także współpracy z przedsiębiorcami

W Programie przyjęto zasady, leżące u podstaw polityki ekologicznej Unii Europejskiej, w tym Polski tj.:

Zasady polityki ekologicznej

- **Zasada zrównoważonego rozwoju**, którego istotą jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką gospodarczą. Polega ona na takim prowadzeniu polityki i działań w gospodarce i życiu społecznym, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia.
- **Zasada prewencji**, oznaczająca w szczególności:
 - Zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
 - Recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania,
 - Zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczenia zanieczyszczeń (tzw. dyrektywa IPPC).
 - Wprowadzenie prośrodowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnosiwiatowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i MAS, programach czystszej produkcji itp.
- **Zasada „zanieczyszczający płaci”** oznaczająca ponoszenie odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska przez ich sprawcę. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych,
- **Zasada integracji** polityki ekologicznej z politykami sektorowymi oznaczająca uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi,
- **Zasada regionalizacji**, oznaczająca m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np.: doliny rzeczne i obszary wodno-błotne, szczególnie w strefach przygranicznych),
- **Zasada subsydiarności**, wynikająca m.in. z Traktatu o Unii Europejskiej a oznaczająca przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwe szczeble regionalne lub lokalne tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.

- **Zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** odnosząca się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska i oceny osiągniętych wyników w czasie jej trwania i po jej zakończeniu. Oznacza ona potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

3.2 Plan gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg

Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Tarnobrzeg składa się z następujących podstawowych części:

1. Wstęp;
2. Charakterystyka obszaru, dla którego sporządzany jest Plan;
3. Analiza aktualnego stanu gospodarki na terenie miasta Tarnobrzeg;
4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym wynikające ze zmian demograficznych;
5. Cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia;
6. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami;
7. Projektowany system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta Tarnobrzeg;
8. Projektowany system gospodarowania odpadami z grupy 01 – 19 na terenie miasta Tarnobrzeg;
9. Projektowany system gospodarowania odpadami niebezpiecznymi z grup 01 – 20 na terenie miasta Tarnobrzeg;
10. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
11. Sposoby finansowania, w tym instytucje finansowe wspomagające
12. System monitoringu oceny realizacji planu.

Przedsięwzięcia do realizacji w ramach Programu Gospodarki Odpadami na lata 2008 – 2015:

1. Prowadzenie selektywnej zbiórki i odbioru odpadów komunalnych. Rozbudowa sieci selektywnej zbiórki.
2. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców.
3. Budowa w ramach ZZO stanowiska do demontażu odpadów wielkogabarytowych, stanowiska do wydzielenia frakcji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
4. Rozbudowa punktów zbierania odpadów.
5. Osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkańca/rok.
6. Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Piasecznie.
7. Modernizacja spalarni szpitalnej w Wojewódzkim Szpitalu im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w zakresie wykonania monitoringu.
8. Budowa stacji Przeładunkowej odpadów.
9. Rozbudowa składowisk dla ZZO.
10. Udział w tworzeniu i budowie podmiotu zajmującego się termiczną utylizacją odpadów.
11. Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych - w tym segregacji odpadów u źródła powstawania.

12. Rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon – osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu
13. Utworzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych GPZON.
14. Systematyczne ograniczanie ilości odpadów powstających w przemyśle
15. Maksymalizacja ilości odpadów przemysłowych poddawanych procesom odzysku
16. Kontrola stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie zbierania odpadów.
17. Kontrolowanie wypełniania warunków i ustaleń zawartych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych i unieszkodliwiania odpadów.
18. Współpraca samorządu gminnego z organizacjami odzysku i przemysłu w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.
19. Aktualizacja Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta.
20. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
21. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi
22. Opracowanie koncepcji dotyczącej sposobu postępowania z komunalnymi odpadami zmieszanyymi.
23. Monitorowanie stopnia realizacji PGO i sporządzanie sprawozdań.
24. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów.
25. Opracowanie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych.
26. Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów.
27. Opracowanie PGO.

Opracowanie Planu Gospodarki Odpadami dla Tarnobrzeg – miasta na prawach powiatu jest realizacją obligatoryjnego obowiązku nałożonego m.in. na powiaty i gminy zapisem ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39, poz. 251). Z uwagi na fakt, że Tarnobrzeg jest miastem wydzielonym na prawach powiatu, zgodnie z art. 14.9 ustawy o odpadach obejmuje zadania planu powiatowego i gminnego.

Dokumentami nadrzędnymi wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Tarnobrzeg – miasta na prawach powiatu jest Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 (KPGO 2010) oraz Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO).

Zgodnie z art. 15.7 ustawy o odpadach PGO obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren.

Zakres planu gospodarki odpadami określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. nr 66, poz. 620, oraz Dz. U. nr 46 poz. 333 z 2006).

Rozporządzenie wskazuje, że powiatowy plan gospodarki odpadami powinien określać;

1. aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - a) rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,

- c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - d) istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne,
 - g) identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami, w szczególności odpadami innymi niż niebezpieczne, 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;
 - 2a) cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia, w szczególności w zakresie gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne
 3. działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - d) plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów,
 - e) sposób realizacji planu zamykania instalacji, w szczególności składowisk odpadów i spalarni odpadów, niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych, wynikającego z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz harmonogram realizacji tych działań i instytucje odpowiedzialne za ich realizację
 - 4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne w tym odpadami komunalnymi uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie,
 - 5) szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów;
 - 6) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich, jakości i ilości.

Treść Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg powiązana jest z następującymi dokumentami:

1. Programem wykonawczym do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002 –2010,
2. Polityką ekologiczną państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem na lata 2011 – 2014,

3. Krajowym planem gospodarki odpadami 2010;
4. Narodowym Planem Rozwoju 2007 – 2013;
5. Strategią Rozwoju Województwa Podkarpackiego;
6. Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2019;
7. Strategią Rozwoju Tarnobrzega;
8. Programem Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta Tarnobrzeg na lata 2004 – 2015;
9. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Tarnobrzega;
10. Wytycznymi do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym.

W Planie przyjęto następujące zasady zgodne z polityką ekologiczną Unii Europejskiej:

- zasada zrównoważonego rozwoju;
- zasada zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów;
- zasada segregacji i maksymalnego odzysku odpadów;
- zasada, że odpady mogą zostać poddane unieszkodliwieniu w przypadku, gdy nie można poddać ich procesom odzysku, przy czym składowanie odpadów należy traktować, jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami.

Prognozując zmiany strumienia odpadów wytwarzanych w mieście Tarnobrzegu posłużono się wskaźnikami zawartymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010.

3.3 Ocena zgodności projektowanych dokumentów z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym, krajowym i regionalnym

3.3.1 Polityka Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Na najbardziej ogólnym poziomie zostały w nim określone następujące priorytetowe pola aktywności:

- zmiany klimatu;
- przyroda i różnorodność biologiczna;
- środowisko i zdrowie;
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

Działania w zakresie tych priorytetów proponuje się realizować w szczególności przy zastosowaniu następujących instrumentów ochrony środowiska:

- poprawę stosowania istniejących przepisów prawnych;
- zintegrowanie problematyki ochrony środowiska z politykami w innych zakresach;
- lepsze powiązanie ochrony środowiska z instrumentami gospodarki rynkowej;
- wspieranie społeczeństwa w zmianie podejścia do ochrony środowiska;
- uwzględnianie ochrony środowiska w gospodarce gruntami i decyzjach menadżerskich.

System prawny Unii Europejskiej obejmuje szeroki zestaw przepisów z zakresu ochrony środowiska, których realizacja, w związku z trwającym procesem dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, powinna także być traktowana jako priorytet. O ile VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, podobnie jak poprzednie programy, spełni rolę katalizatora dla działalności organizacyjnej i legislacyjnej Wspólnoty w zakresie

ochrony środowiska, to proces harmonizacji polskiego prawa i standardów środowiskowych z regulacjami unijnymi trwa już wiele lat i będzie w przyszłości przebiegać w drodze dalszej implementacji zapisów dyrektyw Unii Europejskiej. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji SO₂, NO_x, pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport,
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów),
- jakości wody pitnej,
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy,
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych,
- oczyszczania i odprowadzania ścieków,
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów,
- gospodarowania odpadami przemysłowymi,
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych,
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi,
- ograniczania różnych rodzajów hałasu,
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym,
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Traktat Akcesyjny nawiązuje do priorytetów polityki środowiskowej Unii Europejskiej, ale w wielu przypadkach wykracza poza ten zakres. W dziedzinie zrównoważonego wykorzystania surowców, podstawowym problemem w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę jest mała dostępność wody o dobrej jakości. Perspektywicznym zagrożeniem mogą natomiast stać się zjawiska o charakterze globalnym, z możliwym, wpływem zmian klimatycznych na dyspozycyjność zasobów wodnych. Zużycie nośników energii obniża się, lecz nie uda się osiągnąć wzrostu gospodarczego bez przyrostu zużycia energii. W odniesieniu do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosł nacisk na zwiększoną ochronę obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do ostrych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszzonego z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglowodorów z przeładunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Z członkostwa w Unii wynikają zobowiązania w zakresie wdrażania Dyrektyw Unii Europejskiej. Zasady polityki regionalnej Unii Europejskiej na lata 2007-2013 przenoszone są na procesy programowania na poziomie krajowym, a dalej także na poziom regionów. Oprócz generalnej zasady zrównoważonego rozwoju, polityka ekologiczna państwa określa również szereg zasad szczegółowych, a wśród nich.:

- zasadę prewencji i przezorności – oznaczającą, że odpowiednie działania powinny być podejmowane wcześniej niż pojawienie się realnego problemu; zasada ta wykorzystuje przede wszystkim: planowanie przestrzenne jako zapobieganie potencjalnym konfliktom na styku kilku płaszczyzn, w szczególności działalności gospodarczej, życia społeczności lokalnej i przyrody, stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) jako zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń, zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń, recykling materiałów, surowców, energii, wody, prośrodowiskowe systemy zarządzania;
- zasadę integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi – oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
- zasadę regionalizmu – oznaczającą rozszerzenie uprawnień dla samorządów i wojewodów, regionalizowanie ogólnokrajowych narzędzi polityki ekologicznej, skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie;
- zasadę uspołecznienia – oznaczającą stworzenie warunków do udziału obywateli w procesie kształtowania modelu zrównoważonego,
- zasadę „zanieczyszczający płaci” – oznaczającą pełną odpowiedzialność sprawcy za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska;
- zasadę subsydiarności – oznaczającą stopniowe przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny (wojewódzki, powiatowy, gminny), tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany;
- zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej – oznaczającą minimalizację nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

3.3.2 Dokumenty krajowe

Cele i zadania dotyczące ochrony środowiska i gospodarki odpadami, wskazujące z reguły na konieczność zmniejszenia presji na środowisko, zawarte są w szeregu krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych, obejmujących szeroko rozumiane kwestie planowania gospodarczego, przestrzennego i społecznego. Poniżej przedstawiono pokrótce kilka najważniejszych dokumentów, z którymi musi być zgodny PGO będący przedmiotem niniejszej oceny.

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 (wersja przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 16.12.2008)

„Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” bierze pod uwagę zobowiązania wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Przy jej opracowywaniu uwzględniono nie tylko strategiczne i programowe dokumenty rządu Rzeczypospolitej Polskiej, ale także Wspólnoty Europejskiej. Polska polityka ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju. Pod kątem gospodarki odpadami, PEP ustanowiła następujące cele średniookresowe do 2016 r.:

- utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,

- sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

PEP wskazuje, że aby osiągnąć cele średniookresowe konieczne jest w latach 2009 – 2012:

- zorganizowanie banku danych o odpadach (do końca 2009 r.),
- reforma obecnego systemu zbierania i odzysku odpadów komunalnych w gminach, dająca władzom samorządowym znacznie większe uprawnienia w zarządzaniu i kontrolowaniu systemu (do końca 2009 r.),
- zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów zmieszanych biodegradowalnych oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku,
- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inwestycji dotyczących odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie wdrożeń nowych technologii w tym zakresie,
- dostosowanie składowisk odpadów do standardów UE (do końca 2009 r.),
- wprowadzenie rozwiązań poprawiających skuteczność systemu recyklingu wyeksploatowanych pojazdów,
- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne modernizacji technologii prowadzących do zmniejszania ilości odpadów na jednostkę produkcji (technologie małodopadowe),
- realizacja projektów dotyczących redukcji ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenia udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu wspieranych dotacjami Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych) i ich preselekcję w gospodarstwach domowych,
- wzmocnienie przez Inspekcję Ochrony Środowiska kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów,
- dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz akcji eliminacji PCB z transformatorów i kondensatorów (do końca 2010 r.).

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010

KPGO został sporządzony jako realizacja przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, która wprowadza obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Podstawę do formułowania zadań KPGO jest II Polityka Ekologiczna Państwa, art. 5 ustawy o odpadach oraz realne problemy gospodarki odpadami.

Zgodnie z polskim i unijnym prawodawstwem w dziedzinie odpadów do opracowania zakresu zadań przyjęto następujące zasady postępowania z odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,

- zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno - ekonomicznych nie da się uniknąć,
- unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem)
- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno - ekonomiczne poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

KPGO zawiera zadania w zakresie gospodarki odpadami konieczne do realizacji celów zawartych w dokumencie pt.: „II Polityka ekologiczna państwa”, jak również określone w „Programie wykonawczym do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010” i „Narodowym programie przygotowania do członkostwa” w obszarze „Środowisko” wraz z zestawem planów implementacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem planów implementacyjnych Dyrektyw UE w zakresie odpadów. Nadrzędnym celem KPGO 2010 jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz z polityką ekologiczną państwa, w którym realizowane są zasady gospodarki odpadami wynikające z zobowiązań międzynarodowych oraz przepisów krajowych. Główne cele strategiczne wynikające z KPGO 2010 to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zamknięcie do końca 2009 r. składowisk odpadów niespełniających przepisów prawa,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych obejmującej zagadnienia gospodarki odpadami.

KPGO 2010 formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. Przyjęte cele szczegółowe dla odpadów komunalnych to:

- objęcie systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2007 r.,
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (dla którego określono minimalne wymagania) najpóźniej do końca 2007 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2010 więcej niż 75%,
 - w 2013 więcej niż 50%,
 - w 2020 więcej niż 35%,- masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 85% wytworzonych odpadów do 2014 r.,
- zmniejszenie do 200 liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do końca 2014 r.

Osiągnięcie wyżej wymienionych celów wymaga realizacji wielu działań, które wymienione są w KPGO 2010:

- kontrola przez gminy stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100 % mieszkańców kraju,

- kontrolowanie przez gminy wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości obowiązków wyspecyfikowanych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencji gospodarowania odpadami komunalnymi,
- prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych m.in.: odpadów zielonych z ogrodów i parków, papieru i tektury, odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, tworzyw sztucznych i metali, zużytych baterii i akumulatorów, itp. Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie, jako zmieszane odpady komunalne, choć w przypadku zapotrzebowania na kompost dobrej jakości wymagane jest wydzielenie odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych.

Mając na uwadze możliwie duży stopień odzysku wytworzonych odpadów oraz właściwy sposób ich unieszkodliwiania konieczne jest ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez budowę linii technologicznych do ich przetwarzania, głównie takich jak: kompostownie odpadów organicznych, linie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, instalacje fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych), zakłady termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych. Według KPGO 2010 podstawą gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce mają być systemy rozwiązań regionalnych, w których uwzględnione będą wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w odniesieniu do specyficznych uwarunkowań regionów.

Systemy te powinny opierać się o zakłady zagospodarowania odpadów posiadające przepustowość wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez minimum 150 tys. mieszkańców. Zakłady te powinny zapewniać następujący zakres usług:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- składowanie uprzednio przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych (pozostałości z sortowania),
- kompostowanie odpadów zielonych,
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

W przypadku aglomeracji lub regionów, zamieszkałych przez co najmniej 300 tys. mieszkańców, preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych jest ich termiczne przekształcanie.

W celu bezpiecznego składowania odpadów niezbędnym jest doprowadzenie wszystkich składowisk odpadów do stanu spełniającego wymogi prawa i ochrony środowiska do końca 2009 r., a jeśli okaże się to niemożliwe, koniecznym będzie zamknięcie poszczególnych składowisk nie odpowiadających wymogom.

KPGO 2010 wskazuje na zasadność zmniejszenia ilości małych lokalnych składowisk odpadów komunalnych i zapewnienia funkcjonowania składowisk ponadgminnych w ilości 5 do 15 (maksymalnie) obiektów w skali województwa do końca roku 2014, o łącznej pojemności wystarczającej na co najmniej 15-letni okres eksploatacji, do których długość dojazdu nie będzie większa niż 30 km (a jeśli większa – zasadnym jest zastosowanie przeladunkowego systemu transportu). W przypadku składowisk odpadów innych niż

niebezpieczne i obojętne KPGO 2010 preferuje obiekty obsługujące obszar zamieszkiwany przez co najmniej 150 tys. mieszkańców.

W zakresie odpadów innych niż komunalne, w tym niebezpiecznych, cele przedstawione w KPGO 2010 wynikają m.in. z obowiązujących uregulowań prawnych krajowych i unijnych oraz tematycznych dokumentów strategicznych i programowych. Posługując się pewnym uogólnieniem można uznać, iż dla ich realizacji sformułowano następujące kierunki działań:

- wdrażanie metod zagospodarowania odpadów niebezpiecznych spełniających kryteria najlepszych dostępnych technik (BAT), w tym opracowanie i wdrożenie innowacyjnych technologii w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych,
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych oraz minimalizacja strumienia odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- rozwój systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa), z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski

W dniu 14 maja 2002 roku Rada Ministrów przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Realizacja Programu została przewidziana na lata 2003 – 2032, głównie z uwagi na wieloletnią trwałość płyt azbestowo-cementowych i innych wyrobów stosowanych w budownictwie, dużą ilość tych wyrobów oraz wysokie koszty usuwania. Cele „Programu ...” sformułowano następująco:

- sukcesywne eliminowanie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest i oczyszczenie z nich terytorium Polski,
- eliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych kontaktem z azbestem,
- sukcesywna likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie do spełnienia wymogów ochrony środowiska.

W „Programie...” przyjęto założenie, że w ciągu trzydziestoletniego okresu jego realizacji, tj. od 2003 r. do 2032 r. nastąpi:

- wdrożenie stosowanych w Unii Europejskiej przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- oczyszczenie terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- unieszkodliwianie odpadów azbestowych znajdujących się na drogach i placach,
- złożenie odpadów azbestowych na 84 składowiskach o powierzchni od 1 do 5 ha, zlokalizowanych na terenie całego kraju,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych oddziaływaniem azbestu,
- likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko.

W tym celu zaplanowano realizację takich zadań, jak:

- prowadzenie działalności informacyjno-popularyzacyjnej na temat azbestu,
- prowadzenie działalności szkoleniowej dla pracowników administracji państwowej,
- utworzenie Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zawodowego Związanych z Azbestem,
- utworzenie bazy danych o lokalizacji, ilości i stanie istniejących wyrobów zawierających azbest, oraz utworzenie bazy danych niezbędnych do skutecznego monitorowania realizacji zadań przewidzianych „Programem...”,
- opracowanie wojewódzkich, powiatowych i gminnych planów ochrony przed szkodliwością azbestu oraz programów usuwania wyrobów zawierających azbest,
- wspieranie inicjatyw samorządu terytorialnego dotyczących oczyszczania miejsc publicznych z azbestu,
- budowę składowisk odpadów zawierających azbest,
- monitorowanie realizacji „Programu...”,
- usunięcie wyrobów zawierających azbest.

Jako docelowy przyjęto 30-letni okres realizacji tego programu (rok 2032 jako termin osiągnięcia celów). Według doniesień Ministra Gospodarki, w 2008 roku dokument przestanie obowiązywać (ze względów prawnych nie można go było poddać potrzebnej aktualizacji), a w jego miejsce Rada Ministrów zatwierdzi „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2008-2032”.

3.3.3 Dokumenty regionalne

Plany gospodarki odpadami są uchwalane jako element programów ochrony środowiska przez odpowiednie organy samorządowe. W obowiązującym stanie prawnym dokumenty te nie są aktami prawa miejscowego. Oznacza to, że nie są one zbiorem praw i obowiązków dla przedsiębiorców czy jednostek organizacyjnych nie będących przedsiębiorcami, a więc nie wywołują bezpośrednich skutków prawnych. W zasadzie dokumenty typu POŚ i PGO są obowiązujące przede wszystkim dla administracji rządowej i samorządowej różnych szczebli (adresowane są do jej organów). W odniesieniu do sektora gospodarczego wytyczają jednak priorytety, które właśnie poprzez administrację przełożyć się mogą na realizację konkretnych przedsięwzięć.

Najważniejszymi dokumentami są:

Program ochrony środowiska dla woj. podkarpackiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 (kwiecień 2008)

W oparciu o diagnozę stanu środowiska, uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne określono

- strategię działań w zakresie ochrony środowiska
- priorytety ekologiczne w zakresie ochrony środowiska
- najważniejsze inwestycje w ochronie środowiska

Strategia działań w województwie w zakresie ochrony środowiska.

Strategia działań w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska województwa wynika z przyjętych założeń, w tym oceny aktualnego stanu środowiska województwa. Realizowane będą cele o charakterze systemowym oraz cele ekologiczne w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska.

Przyjmuje się, że na obszarze województwa podkarpackiego działania w zakresie ochrony środowiska będą zmierzać do:

- wzmocnienia synergii pomiędzy ochroną środowiska a wzrostem gospodarczym;
- zwiększenia konkurencyjności województwa i innowacyjności gospodarki oraz zaspokojenia aspiracji mieszkańców regionu przy wykorzystaniu potencjału tkwiącego w zasobach naturalnych i kulturowych województwa (turystyka, rolnictwo ekologiczne itp.);
- zapobiegania zagrożeniom życia i mienia,
- ograniczania szkodliwych czynników wpływających na zdrowie,
- poprawy stanu środowiska i uzyskania dobrych wskaźników w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami, w tym ograniczenia materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności.

Cele o charakterze systemowym dotyczą sprawniejszego funkcjonowania administracji do spraw ochrony środowiska; zwiększenia roli wiedzy i eko-innowacyjności w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego województwa; edukacji ekologicznej, zwiększenia dostępu do informacji i poszerzenie dialogu społecznego, zwiększenia roli aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym, skuteczniejszego wdrażania systemów zarządzania środowiskowego oraz mechanizmów prawnych, finansowych i ekonomicznych zapewniających efektywną i terminową realizację założonych celów ekologicznych; rozwoju współpracy międzynarodowej w zakresie ochrony środowiska.

W oparciu o dotychczas obowiązujące strategie, programy i plany, raporty sporządzone na szczeblu krajowym i wojewódzkim oraz w oparciu o aktualny stan środowiska stwierdza się, że ochrona wód, gospodarka odpadami, bezpieczeństwo ekologiczne nadal są priorytetowymi dziedzinami ochrony środowiska. Ze względu na specyfikę województwa oraz konieczność dostosowania przepisów do standardów unijnych większą wagę należy przyłożyć do spraw ochrony klimatu, przyrody i pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

Priorytety ekologiczne w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska

Przyjmuje się następujące priorytety wynikające ze stopnia ważności dla województwa podkarpackiego i pilności ich realizacji:

Priorytet 1 - Ochrona wód i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych

Priorytet 2 - Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Priorytet 4 - Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych

Priorytet 3 - Gospodarka odpadami

Priorytet 5 - Ochrona przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz zrównoważony rozwój lasów

Priorytet 6 - Ochrona powietrza atmosferycznego, klimatu i warstwy ozonowej

Priorytet 7 - Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb

Priorytet 8 - Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym

Priorytet 9 - Ochrona zasobów kopalin

W ramach każdego priorytetu wyznaczono cele ekologiczne średniookresowe do 2015 r. i krótkookresowe do 2011 r., oraz działania inwestycyjne i nieinwestycyjne, zapewniające osiągnięcie przyjętych celów. Wskazano również rejon koncentracji działań.

Najważniejsze inwestycje w ochronie środowiska

Analiza przeprowadzona w trakcie opracowania Programu wykazała ogromne potrzeby inwestycyjne gmin, zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, ochrony przed powodzią i zagrożeniami naturalnymi oraz gospodarki odpadami. Inwestycje w zakresie ochrony środowiska stanowią około 80% kosztów wdrażania i realizacji Programu. Preferowane będą inwestycje w zakresie ochrony środowiska, oparte o nowoczesne technologie (BAT). Za zadanie inwestycyjne uważa się również tworzenie wszelkich

systemów monitoringu i baz danych o środowisku. Poniżej, w obrębie każdego priorytetu ekologicznego, scharakteryzowano najważniejsze inwestycje wymagające realizacji do 2015r.

- Ochrona wód i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych – inwestycje (w tym w przedsiębiorstwach) prowadzące do zredukowania ilości zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami do wód i ziemi oraz realizowane kompleksowo wraz z nimi inwestycje mające na celu zapewnienie odpowiedniej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w aglomeracjach, zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych, w szczególności: budowa, rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalni i podoczyszczalni ścieków w aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2 000 RLM, zwłaszcza na obszarach wiejskich, w tym zakończenie rozpoczętych inwestycji w tym zakresie (m.in. na terenie powiatu mieleckiego, aglomeracji rzeszowskiej, aglomeracji Sanok, aglomeracji Ropczyce, miast Przemyśl, Rzeszów, Krosno i Dębica, Leżajsk, Tarnobrzeg i Stalowa Wola oraz gmin w zlewniach rzek Wisłok, Wisłoki, San a także gmin: Kolbuszowa i Nisko).
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska - wszędzie, gdzie ma to uzasadnienie, kierowanie środków na odtwarzanie i modernizowanie zabudowy hydrotechnicznej, zwłaszcza w przypadku jej wielofunkcyjności, na projekty związane z renaturyzacją, przywracaniem funkcjonalności przyrodniczej, hamowaniem odpływu wody, zwiększające naturalną retencję, ograniczające zagrożenie powodziowe, związane ze wzrostem dyspozycyjności zasobów wody, a także w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom i monitorowaniem stanu środowiska. Największe zagrożenie powodzią w województwie dotyczy głównie obszarów zamieszkałych i zagospodarowanych obszarów zalewowych położonych wzdłuż biegu rzek: Wisły, Sanu, Wisłoki i Wisłoka.
- Gospodarka odpadami - inwestycje związane z zapobieganiem oraz ograniczaniem wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażaniem technologii odzysku, w tym recyklingu, wdrażaniem technologii unieszkodliwiania odpadów komunalnych, oraz likwidacją zagrożeń wynikających ze składowania tych odpadów, zgodnie wojewódzkim planem gospodarki odpadami.
- Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych – budowa urządzeń i instalacji do produkcji energii opartych na źródłach odnawialnych (m.in. budowa nowych ciepłowni na biomasę oraz modernizacja istniejących sieci ciepłowniczych; budowa instalacji wykorzystujące energię wiatru, wód geotermalnych, budowa instalacji do estryfikacji, budowa małych elektrowni wodnych) oraz inwestycje podnoszące efektywność energetyczną (np. budowa budynków energooszczędnych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, termomodernizacje budynków).
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz zrównoważony rozwój lasów – wdrażanie systemu ekologicznego Natura 2000 oraz działania na rzecz ochrony przyrody na obszarach chronionych, prowadzące do ograniczenia degradacji środowiska naturalnego oraz strat zasobów różnorodności biologicznej (np. renaturyzacja zniszczonych i cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych, szczególnie wodno - błotnych i cennych nieleśnych, odbudowa potencjału produkcyjnego ekosystemów leśnych naruszonych w wyniku katastrof leśnych i pożarów).
- Ochrona powietrza atmosferycznego, klimatu i warstwy ozonowej – przedsięwzięcia związane z dostosowaniem przedsiębiorstw do wymogów środowiskowych; ograniczenie emisji z procesów przemysłowych, energetyki i elektrociepłowni (m.in. poprzez modernizacje i hermetyzacje procesów technologicznych, modernizacje układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, wprowadzanie

nowoczesnych technik spalania paliw, zastosowanie paliw ekologicznych w instalacjach wykorzystujących jako paliwo węgiel kamienny, zwiększanie w produkcji energii udziału energii wyprodukowanej z wykorzystaniem źródeł odnawialnych, instalowanie nowych oraz poprawa sprawności funkcjonujących urządzeń do redukcji zanieczyszczeń), realizacja naprawczych programów ochrony powietrza (m.in dla strefy miasta Przemyśl), redukcja niskiej emisji (m.in poprzez: modernizację układów technologicznych kotłowni komunalnych i w obiektach użyteczności publicznej z wykorzystaniem paliw ekologicznych oraz linii przesyłu ciepła, budowę sieci gazowej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii), inwestycje związane ograniczaniem emisji komunikacyjnej i ochroną przed jej negatywnym oddziaływaniem. Działania w zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego i ograniczania emisji zanieczyszczeń mających na celu ochronę powietrza i klimatu będą się koncentrować przede wszystkim w rejonach stwierdzonych przekroczeń poziomów substancji w powietrzu, określonych przepisami prawa, na terenach cennych przyrodniczo, turystycznie oraz na terenach uzdrowisk.

- Ochrona powierzchni ziemi - rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych w wyniku różnorodnej działalności, w tym: eksploatacji surowców (m.in. zdegradowanych górnictwem siarki, przez przemysł naftowy do końca II wojny światowej), składowania odpadów, spowodowanych czynnikami naturalnymi oraz rewitalizacja terenów obiektów przemysłowych.
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym – inwestycje związane z ograniczaniem hałasu zagrażającego zdrowiu, w szczególności komunikacyjnego i nowych technologii ograniczających hałas w przedsiębiorstwach.
- Ochrona zasobów kopalin – rozpoznanie i koncesjonowana eksploatacja zasobów surowców o szczególnym znaczeniu dla rozwoju gospodarczego województwa (zwłaszcza złóż gazu ziemnego, wód mineralnych i wód termalnych)

Plan gospodarki odpadami województwa podkarpackiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2019(aktualizacja 2008)

Celem dokumentu jest określenie systemu dobrej gospodarki odpadami na Podkarpaciu uwzględniającej wymagania środowiskowe, ekonomiczne i społeczne. Zaktualizowany Plan przedstawia propozycję nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami, zgodnego z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, Polityką Ekologiczną Państwa, przepisami oraz dobrymi praktykami w dziedzinie zarządzania systemami gospodarki odpadami. Dokonano analizy stanu aktualnego w omawianej dziedzinie w odniesieniu do regionu. Zidentyfikowano występujące problemy i wskazano słabe strony istniejącego stanu. W odniesieniu do analizy stanu aktualnego sformułowano cele i kierunki działań oraz zadania z zakresu gospodarki odpadami mające na celu wyeliminowanie zidentyfikowanych nieprawidłowości. Cele te sformułowano następująco:

Cele główne:

1. Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.
2. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska.
3. Minimalizacja ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.
4. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym systemem selektywnego zbierania 100 % mieszkańców województwa do końca roku 2008 (ponieważ jak dotąd nie osiągnięto zakładanego w poprzednim WPGO celu).

5. Gospodarowanie odpadami w województwie w oparciu o ponadgminne zakłady zagospodarowania odpadów.
6. Zwiększenie ilości odpadów zbieranych selektywnie, w tym odpadów niebezpiecznych.
7. Bezpieczne dla środowiska składowanie odpadów.
8. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
9. Zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk niespełniających wymogów prawnych i technologicznych.

Cele szczegółowe:

1. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym systemem selektywnego zbierania 100 % mieszkańców województwa do końca 2008 (ponieważ jak dotąd nie osiągnięto zakładanego w poprzednim WPGO celu).
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do ilości tych odpadów wytwarzanych w województwie podkarpackim w roku 1995, zgodnie z zapisami krajowego planu gospodarki odpadami (2006) dopuszcza się do składowania następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:
 - w 2010 r. nie więcej niż 75%,
 - w 2013 r. nie więcej niż 50 %,
 - w 2020 r. nie więcej niż 35 %
3. Osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok (tj. 8,4 tys. Mg w województwie)
4. Zmniejszenie masy składowanych opadów do max. 85 % ilości odpadów wytwarzanych w roku 2014.

Cele ogólne dla odpadów powstających w przemyśle:

1. W okresie od 2008 r. do 2010 r. przyjmuje się następujące cele:
 - systematyczne zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
 - zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 5 % w 2010 r.
2. W okresie od 2011 r. do 2019 r. przyjmuje się następujące cele:
 - dalsze zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
 - zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 7 % w 2019 r

Dla realizacji postawionych celów podejmowane będą m.in. następujące kierunki działań:

Gospodarowanie odpadami komunalnymi

1. Intensyfikacja działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami.
2. Zapewnienie przepływu strumieni odpadów zgodnie z uchwalonymi planami gospodarki odpadami.
3. Kontrolowanie przez gminy stanu umów zawieranych przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych.
4. Kontrolowanie przez gminy zgodności ustaleń zawartych w zezwoleniach wydanych podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
5. Prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych.

6. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów.
7. Gospodarka odpadami w województwie powinna się opierać o zakłady zagospodarowania odpadów (ZZO) o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez ok. 150 tys. mieszkańców. Dla obszarów obejmujących co najmniej 300 tys. mieszkańców docelowym rozwiązaniem jest termiczne przekształcanie odpadów komunalnych. Biorąc pod uwagę obecne uwarunkowania gospodarowania odpadami w województwie, wskazuje się jako niezbędne budowę w pierwszej kolejności zakładu termicznego przekształcania odpadów dla ZZO Rzeszów.
8. Odpady zbierane w formie zmieszanej lub pozostałości po ich sortowaniu powinny być poddane procesom, w których frakcja biodegradowalna zostanie przetworzona na kompost i/lub biogaz albo unieszkodliwiona metodami innymi niż składowanie (spalanie, procesy mechaniczno – biologiczne).
9. Stosowane w ZZO technologie oraz wyposażenie muszą gwarantować realizację zakładanych dla województwa podkarpackiego celów w zakresie gospodarowania odpadami.
10. Budowa instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów również poza ZZO, które wspierać będą system gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie.
11. Stosowanie technologii spełniających kryteria BAT.

Gospodarowanie odpadami powstającymi w przemyśle:

1. Wspieranie działań informacyjno – edukacyjnych w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami.
2. Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami.
3. Minimalizacja wytwarzanych odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.
4. Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym w szczególności odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa), z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe).
5. Budowa proekologicznych i efektywnych instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów spełniających kryteria BAT.

4. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy

Procedura tworzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko powinna być równoległa do realizacji dokumentu podstawowego. W myśl tej zasady, prognoza oddziaływania na środowisko realizowana była równoległe z opracowywaniem aktualizacji POŚ i PGO dla miasta Tarnobrzeg.

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano w oparciu o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227). W niniejszym dokumencie dokonano analizy oddziaływań na środowisko w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Posiłkowano się także wynikami badań opartych o ekologiczną ocenę cyklu życia (LCA, *Life Cycle Assessment*) w celu

zdefiniowania przepływów energetycznych i środowiskowych różnych wariantów gospodarowania strumieniem odpadów komunalnych. Porównywano związek różnych wariantów z takimi aspektami środowiskowymi jak globalne ocieplenie, eutrofizacja, oddziaływanie toksykologiczne, tworzenie fotoutleniaczy, zużycie energii czy wytwarzanie odpadów poprocesowych. W przypadku zapisów Programu Ochrony Środowiska zastosowano analizę jakościową, gdyż obecny stan wiedzy i dostępne narzędzia pozwalają na zastosowanie zaawansowanych analiz ilościowych jedynie w przypadku gospodarki odpadami.

Należy wskazać, iż na etapie opracowania POŚ i PGO oraz niniejszej prognozy napotkano na problemy, które mogły mieć wpływ na kształt tych dokumentów. W szczególności należy tu przedstawić następujące aspekty:

- niemożliwość kartograficznej i w pełni ilościowej analizy oddziaływań z powodu braku odpowiednich danych (programu ochrony powietrza, map akustycznych, podkładów kartograficznych, baz GIS),
- brak jednolitych i miarodajnych informacji o ilościach odpadów wytworzonych oraz poddanych procesom odzysku i unieszkodliwienia,
- brak wskaźników LCA zaadoptowanych do lokalnych uwarunkowań,
- niedostateczna jednolitość wizji polityki ochrony środowiska i gospodarki odpadami pomiędzy podmiotami kreującymi tę politykę.

5. Analiza i ocena aktualnego stanu i funkcjonowania środowiska na obszarze przewidywanych oddziaływań

5.1 Charakterystyka stanu i zasobów środowiska

Położenie geograficzne i morfologia terenu

Wg podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego teren miasta usytuowanego w północnej części województwa podkarpackiego, na prawym brzegu Wisły, położony jest w obrębie makroregionu Kotliny Sandomierska, dzielącego się w tym rejonie na dwa mezoregiony: Nizinę Nadwiślańską (zachodnia i środkowa część miasta) i Równinę Tarnobrzeską (wschodnia część miasta).

Obszar miasta zajmujący powierzchnię 86 km² wznosi się od 142 m n.p.m. w północno-zachodniej części do 185 m n.p.m. w południowej części, generalnie nachylony jest w kierunku północnym. Jest to obszar płaskich teras Wisły z nielicznymi zasypianymi starorzeczami (w obrębie terasy nadzalewowej) i piaszczystej równiny polodowcowej, urozmaiconej w południowej części rozmytymi wałami wydmyowymi. W centralnej części obszaru miasta w morfologii terenu zaznacza się obszar wyniesiony w stosunku do obszarów otaczających od zachodu i wschodu. Jest to część Równiny Tarnobrzeską zwaną Garbem Tarnobrzeskim. Garb ciągnie się pasem o szerokości 2-4 km wzdłuż Wisły.

Spadki terenu nie przekraczają 3%, w obrębie wydmy dochodzą do 5%. Wyraźną, naturalną formę morfologiczną stanowi występująca fragmentarycznie terasa wysoka rzeki Wisły. Zaznacza się w morfologii terenu w rejonie osiedli Miechocin, Przywiśle i Stare Miasto w postaci stromych skarp o rzędnych w granicach 170 – 180 m n.p.m. Wysokości względne wynoszą tu kilkanaście metrów, a spadki terenu są znaczne, wynoszą 15-20%.

Rzeźba terenu została ponadto antropogenicznie zmodyfikowana (wały przeciwpowodziowe, kanały, nasypy) oraz znacząco zmieniona (eksploatacja siarki w rejonie Machowa).

Działalność górnicza spowodowała duże przekształcenia powierzchni terenu, w postaci wyrobiska górniczego i zwałowisk zewnętrznego i wewnętrznego. Wyrobisko górnicze

Kopalni Siarki „Machów” o kubaturze ok. 200 mln m³ rekultywowane od 1994 roku będące w końcowej fazie napełnienia wodą zajmuje powierzchnię blisko 600 ha.

Budowa geologiczna, zasoby kopalin

Pod względem geologicznym teren miasta położony jest w północnej części Zapadliska Przedkarpackiego. Jest to rozległe obniżenie tektoniczne wypełnione trzeciorzędowymi osadami miocenu morskiego.

W utworach trzeciorzędu pod nakładem ok. 30-80metrowej warstwy iłów krakowieckich występują osady chemiczne tj. wapienie porowate, spękane z impregnacją siarkową oraz gipsy o miąższości do 17 m w południowej części miasta. Utwory czwartorzędu stanowiące nakład utworów trzeciorzędowych reprezentowane są przez osady plejstocenu i holocenu.

Plejstocen wykształcony jest w postaci piasków, rzadziej żwirów akumulacji wodno-lodowcowej z wkładkami utworów pylastych lub rzeczno-zastoiskowych. Miąższość tych utworów dochodzi do kilkunastu metrów.

Do holocenu zalicza się piaski z humusem, piaski wydmowe, utwory rzeczno-zastoiskowe osiagające miąższość do kilkunastu metrów oraz gleby.

Na obszarze miasta nie udokumentowano zasobów z grupy surowców podstawowych, prócz siarki rodzimej. Udokumentowane złoża siarki (Machów I i Machów II) występują w południowej i południowo-wschodniej części miasta i były eksploatowane metodą odkrywkową do końca 1992 roku, kiedy to zaniechano wydobycia i postawiono Kopalnię Siarki „Machów” w stan likwidacji. Przyczyną takiego stanu rzeczy była dekoniunktura na rynkach światowych powodująca spadek cen siarki rodzimej (wykorzystanie siarki z odzysku) i nieopłacalność wydobycia.

W granicach złoża Machów II, na terenie osiedli Miechocin i Mokrzyszów wyróżnia się trzy rejony złoża siarki w obrębie, których złoża charakteryzuje się dobrymi parametrami jakościowymi, korzystnymi parametrami geologiczno-górnictwymi oraz znaczną wielkością zasobów -łącznie ok. 15mln ton. Tereny te zajmują razem powierzchnię ok. 200 ha.

Ponadto na terenie miasta powszechnie występują surowce pospolite, są to piaski rzeczne i piaski wydmowe występujące na terenie osiedli Miechocin, Ocice, Mokrzyszów i Sobów oraz surowce ilaste (iły krakowieckie i gliny) występujące na terenie osiedli Zakrzów i Miechocin. W stanie obecnym brak udokumentowanych w kategoriach bilansowych złóż tych kopalin, nie prowadzi się również koncesjonowanego wydobycia żadnego z surowców.

Oddziaływanie działalności górniczej Kopalni Siarki „Machów” na środowisko przyrodnicze

Eksploatacja złoża siarki metodą odkrywkową w Kopalni „Machów” prowadzona była od początku lat sześćdziesiątych do roku 1992. Działalnością górniczą w tym okresie objęte było blisko 2000 ha gruntów. Eksploatacja siarki i jej przetwórstwo wywierały znaczący, niekorzystny wpływ na środowisko przyrodnicze. Objawiało się to głównie: zajęciem terenów, zmianami w powierzchni ziemi - rozległe wyrobisko, naruszeniem pierwotnych warunków hydrogeologicznych, emisją zanieczyszczeń do atmosfery i środowiska wodnego, degradacją gruntów w wyniku zakwaszenia związkami siarki oraz całkowitym zniszczeniem środowiska biotycznego w obrębie terenu eksploatacji. W wyniku prowadzonej działalności górniczej teren na znacznej powierzchni został całkowicie przekształcony, bądź zdegradowany.

Substancjami zanieczyszczającymi powietrze były głównie: siarkowodór, pyły siarki, dwutlenek siarki i dwutlenek azotu. Obecność związków siarki w rejonie kopalni spowodowana była niezorganizowaną emisją z wyrobiska, klarowników i osadników wód złożowych z odwadniania wyrobiska, pylenia ze składowisk siarki i keku. W rejonie kopalni występowały przekroczenia dopuszczalnych norm zanieczyszczenia powietrza

siarkowodorem. Zanieczyszczenie powietrza siarką powodowało pośrednio również zanieczyszczenie środowiska wodnego i glebowego poprzez depozycję. Źródłami zanieczyszczenia powietrza były ponadto kotłownie opalane węglem w zabudowie przemysłowej.

Eksploatacja siarki metodą odkrywkową wymagała prowadzenia systemu odwodnienia wyrobiska, czego wynikiem było powstanie leja depresji w obrębie piętra trzeciorzędowego o promieniu 8 km.

Ilość wód odbieranych systemem studni głębinowych w okresie eksploatacyjnej działalności kopalni „Machów” utrzymywała się na poziomie 32 000 do 36 000 m³/dobę. Wody te po oczyszczeniu na oczyszczalni mechaniczno-chemicznej kierowane były do rzeki Mokrzeszówki i pośrednio do rzeki Wisły, często powodując ich degradację.

Po odkrywkowej eksploatacji złóż siarki w rejonie Tarnobrzega – Machowa pozostało rozległe wyrobisko górnicze o powierzchni ok. 593ha i głębokości do 110m.

Likwidacja Kopalni Siarki „Machów”, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i jej wpływ na środowisko przyrodnicze

Prace likwidacyjne w Kopalni Siarki Machów rozpoczęte zostały w marcu 1994 r. w oparciu o opracowany w 1993r. „Projekt techniczny likwidacji wyrobiska Kopalni Siarki „Machów”.

W wyniku ich realizacji powstanie zbiornik rekreacyjny o powierzchni 455 ha i głębokości maksymalnej 40m. Likwidacja wyrobiska polega na:

- uszczelnieniu dna wyrobiska 25-metrową warstwą izolacyjną, wykonaną z iltów krakowieckich, której celem jest niedopuszczenie do przebicia silnie zmineralizowanych wód trzeciorzędowych, zawierających siarkowodór i ich mieszaninę z wodami wypełniającymi przyszły zbiornik,
- uformowaniu skarp wyrobiska w sposób zapewniający im trwałą stateczność w warunkach zalania zbiornika wodą wraz z wykonaniem elementów chroniących brzegi przed niekontrolowanymi procesami abrazyjnymi, mogącymi zagrozić obiektom zlokalizowanym w sąsiedztwie zbiornika,
- budowie obiektów hydrotechnicznych umożliwiających napełnienie projektowanego zbiornika wodą z Wisły oraz służących do corocznej, częściowej wymiany wody,
- likwidacji zbędnych obiektów technologicznych oraz uporządkowaniu i rekultywacji (zagospodarowaniu zielenią) terenów zdegradowanych, przylegających bezpośrednio do wyrobiska.

Po wykonaniu izolacji wyrobiska i budowli hydrotechnicznych napełniania zbiornika wiosną roku 2004 rozpoczęto jego napełnianie. Obecnie zbiornik jest wypełniony w około 95% zajmuje powierzchnię ok. 400ha. Planowany termin zakończenia tego procesu (wiosna 2008 roku) uległ przesunięciu (wiosna 2009) ze względu na niski stan i niską jakość wody w Wiśle.

Prace likwidacyjno-rekultywacyjne w Machowie są w chwili obecnej w ponad 90% zakończone. Aktualnie wykonywane jest zabezpieczanie skarp – północnej i północno – wschodniej oraz nasadzanie ok. 40 tys. drzew na skarpie wschodniej.

Termin wyłączenia systemu odwadniania i zakończenia prac likwidacyjnych w Machowie jest przewidziany na rok 2013 z uwagi na rozpoczęcie likwidacji wyrobiska „Piaseczno”, położonego po drugiej stronie rzeki Wisły na terenie gminy Łoniów (woj. świętokrzyskie) zajmującego obszar 160 ha i osiagającego głębokości do 42 m. Oba sąsiadujące ze sobą wyrobiska znajdują się w obrębie tych samych formacji geologicznych, a wzajemne powiązanie hydrogeologiczne przesądza o konieczności równoczesnej ich likwidacji. Zgodnie z opracowanym projektem w miejscu wyrobisk górniczych mają powstać zbiorniki wodne o przeznaczeniu rekreacyjnym.

Przebudowa systemu odwadniania wyrobiska Machów w związku z jego zaawansowanym wypełnieniem w ciągu ostatnich trzech lat powoduje podnoszenie się poziomu wód trzeciorzędowych i zmniejszanie się wytworzonego leja depresji. W stanie obecnym ilość wód odbieranych systemem studni głębinowych uległa ograniczeniu w stosunku do okresu eksploatacji o blisko 70% i w roku 2007 wynosiła ok. 10 500 m³/dobę.

Postawienie Kopalni w stan likwidacji i jej realizacja oraz decyzja o rekultywacji terenu o kierunku wodno – rekreacyjnym spowodowały, że dotychczasowa degradacja tego rejonu miasta została poważnie ograniczona. Znaczne zaawansowanie prac likwidacyjnych i rekultywacyjnych (wykonanie skomplikowanych prac przygotowawczych do napełniania wyrobiska wodą z Wisły i jego wypełnienie w blisko 95%, rekultywacja zwałowiska zewnętrznego, likwidacja składowiska keku, zakończona rekultywacja osadnika „Cygany” i klarownika wód złożowych „Ocice”) skutkuje poprawą jakości poszczególnych elementów środowiska i eliminacją bezpośrednich zagrożeń.

Wody powierzchniowe

Tarnobrzeg położony jest w zlewni rzeki Wisły, która stanowi naturalną zachodnią granicę miasta. Sieć wód powierzchniowych w obrębie obszaru miasta tworzą Wisła (ciek I rzędu) i jej prawobrzeżny dopływ Trześniówka (na znacznym odcinku płynąca wzdłuż granicy wschodniej miasta) z Mokrzyszówką. W rejonie Osiedla Sobów do Trześniówki uchodzi Żupawka. Cieki te są na całej długości w obrębie terenu miasta uregulowane i posiadają obustronne obwałowania chroniące przed powodzią. Sieć wodną uzupełnia szereg bezimiennych cieków i rowów melioracyjnych.

Wisła płynie korytem o szerokości 200 – 500 m. W dolinie rzeki (międzywale) występują liczne starorzecza z mniej lub bardziej zaawansowanym procesem łądowacenia. Są to przeważnie zbiorniki o wydłużonym kształcie, których głębokość dochodzi niekiedy do kilku metrów.

Wody stojące na terenie miasta prócz starorzeczy to niewielkie stawy hodowlane przy ul. Skłodowskiej, na osiedlu Wymysłów, Zakrzów, Miechocin.

Wody podziemne

Na obszarze miasta występują dwa poziomy wodonośne: trzeciorzędowy i czwartorzędowy.

Poziom trzeciorzędowy występuje w wapieniach siarkonośnych i utworach serii baranowskiej jako poziom połączony. Ma on charakter naporowy, a warstwą napinającą jest gruba warstwa ilów krakowieckich. Wody poziomu trzeciorzędowego są silnie zmineralizowane, zawierają H₂S i nie mogą być wykorzystywane gospodarczo.

Poziom czwartorzędowy związany jest z utworami plejstocenu i holocenu budującymi pradolinę Wisły i Garb Tarnobrzegi. Poziom zasilany jest bezpośrednio przez opady atmosferyczne i drenowany lub zasilany przez Wisłę, Trześniówkę i Mokrzyszówkę.

Wschodnie krańce miasta znajdują się w obrębie wydzielonego w widłach Wisły i Sanu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów. Dla ochrony zasobów GZWP wyznaczono strefę ochrony, która obejmuje część wschodnią i północną miasta.

Czwartorzędowy poziom wodonośny na terenie miasta (obszar GZWP) pozbawiony jest przypowierzchniowej, ciągłej warstwy izolacyjnej, co stwarza zagrożenie przenikania zanieczyszczeń z powierzchni. Wobec powyższego obszar Zbiornika podlega ochronie poprzez stosowanie ograniczeń i wskazań w zagospodarowaniu. Dotyczą one przede wszystkim zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko bez zabezpieczeń chroniących zasoby wodne.

Warunki glebowe

Gleby obszaru miasta wykazują duże zróżnicowanie pod względem rodzaju i składu mechanicznego, stąd też występują tutaj wszystkie klasy bonitacyjne od I do VI.

Pod względem typologicznym są to mady, gleby bielcowe i gleby brunatne. Mady występują w obrębie teras Wisły w osiedlu Wielowieś, Zakrzów, Dzików, Sielec, Miechocin, gleby bielcowe na terenie osiedli Ocice, Mokrzeszów, Sobów.

Największy udział zarówno w gruntach ornych, jak i w użytkach zielonych mają gleby klasy IV (ok. 35 %), gleby klasy I – IV stanowią około 55 % ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Gleby klas I – IV występują w rejonach, gdzie stropowe partie podłoża budują mady rzeczne. Towarzyszą one terasie zalewowej i nadzalewowej Wisły i dolinom mniejszych rzek Trześniówki i Mokrzeszówki, występują też w rejonach, gdzie podłoże zbudowane jest z glin zwałowych.

Szata roślinna

Obszar miasta wyróżnia się dominacją zbiorowisk nieleśnych. Wśród nich największe znaczenie mają występujące w międzywalu rzeki Wisły wilgotne łąki, gdzie zachowały się nieliczne półnaturalne zespoły roślinności, jak też mniejsze kompleksy łąkowe w obniżeniach terenu i dnach starorzeczy. Ponadto występują tu powstałe w sposób naturalny zbiorowiska zarośli łąkowych głównie w międzywalu rzeki Wisły oraz roślinność wodna i szuwarowa w obrębie jej starorzeczy.

Na pozostałym obszarze dominują zbiorowiska antropogeniczne, głównie segetalne, związane z terenami upraw rolnych, roślin okopowych i zbożowych. Ze względu na duży udział gruntów odłogowanych i ugorów dominują ubogie i częściowo zruderalizowane łąki oraz zbiorowiska łąk porolnych, nie koszonych i nie wypasanych.

Występuje także roślinność ruderalna towarzysząca terenom zabudowy, w tym przemysłowej, terenom komunikacyjnym (drogi, kolej). Zielen wysoka reprezentowana jest przez pojedyncze drzewa i niewielkie zagajniki topoli, osiki, brzozy i wierzby, jako zielen śródpolna.

Charakterystyczne dla zabudowy miejskiej jest występowanie zieleni urządzonej w postaci m.in. parków spacerowych, trawników, żywopłotów, krzewów, szpalerów i skupisk drzew, historycznej zieleni parkowej (zespoły pałacowo-parkowe w osiedlu Dzików i Mokrzeszów) oraz zieleni przydomowej. Zieleni urządzona ogólnodostępna i osiedlowa na terenie Tarnobrzega zajmuje powierzchnię ok. 130 ha, nasadzenia żywopłotów wynoszą ponad 16 000 mb.

Ogólna powierzchnia gruntów leśnych na terenie miasta (US stan na koniec 2007r.) wynosi 619 ha co stanowi niewiele ponad 7% ogólnej powierzchni Tarnobrzega. Są to lasy państwowe (295ha) administrowane przez Nadleśnictwo Nowa Dęba, lasy komunalne (171ha) oraz lasy prywatne (153ha). Lasy państwowe to kompleks leśny „Zwierzyniec” i las „Jasień”. Większe skupiska leśne to las komunalny „Kamionka” i kompleks występujący w rejonie osiedla Ocice.

Ponad 60 % lasów stanowią siedliska borowe, około 30 % siedliska lasowe i 10 % lasy łąkowe. Gatunkiem dominującym jest sosna (80 %), podrzędnie występują brzoza brodawkowa, olcha czarna, dąb, świerk pospolity, modrzew, jawor, topola, osika i grab. Pod względem struktury wiekowej największy udział w lasach mają drzewostany w klasie III wieku (41 – 60 lat). W podszyciu rosną liczne krzewy: kruszyna pospolita, leszczyna, bez czerwony i czarny, dereń, czeremcha i jarzębina. Runo leśne reprezentują: borówka czarna, malina, jeżyna, narecznica, szczawik zajęczy. W podszyciu, zwłaszcza siedlisk lasowych w „Zwierzyniec” występują gatunki chronione – marzanka wonna, konwalia wiosenna i kopytnik pospolity.

Lasy państwowe na terenie miasta posiadają status lasów ochronnych (Decyzja Ministra Środowiska z dnia 18.07.2003 r.). Las „Jasień” w dwóch kategoriach ochronności, jako wodochronny i położony w granicach administracyjnych miast, las „Zwierzyniec” jako położony w granicach administracyjnych miast. Lasy charakteryzują się zadowalającą zdrowotnością. W drzewostanach nie występują uszkodzenia spowodowane emisją gazów i pyłów. Lasy zaliczane są do strefy I uszkodzeń słabych. Pod tym względem odnotowano poprawę w stosunku do lat poprzednich, szczególnie na terenie „Zwierzynca”.

Fauna

Wg podziału na krainy zoogeograficzne (Jaczewski 1973 w Narodowym Atlasie Polski) teren miasta znajduje się w krainie Nizina Sandomierska. Z uwagi na rozległy obszar znajdujący się w granicach administracyjnych, występuje tu w pewnym stopniu zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych, w konsekwencji różnorodność biotopów dla zwierząt.

Tereny otwarte, tj. łąki, pola uprawne są biotopem życia drobnej zwierzyny łownej, licznych gryzoni i ptaków preferujących przestrzenie otwarte. Kompleksy lasów państwowych, zwłaszcza las „Zwierzyniec” to miejsce schronienia większej grupy kręgowców, w tym ptaków leśnych.

Licznie reprezentowane są gatunki ptaków związanych ze środowiskiem wodnym i błotnym doliny rzeki Wisły. Odpowiednie dla siebie miejsca migracji i bytowania znajdują tu mewa pospolita, rybitwa zwyczajna, mewa śmieszka, remiz i inne.

W obrębie obszaru miasta brak udokumentowanych miejsc lęgowych priorytetowych gatunków fauny, w tym ornitofauny.

W wodach Wisły stwierdzono występowanie następujących chronionych gatunków ryb: boleń (*Aspius Asius*), różanka (*Rhodeus sericeus amarus*), piskorz *Misgurnus fossilis* wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Siedliska przyrodnicze

Występujące na przeważającej części obszaru miasta zbiorowiska roślinne należą do typowych siedlisk antropogenicznych i synantropijnych. W części ich powstanie i funkcjonowanie wynika z dawnej i obecnej gospodarki rolnej, w części natomiast z braku użytkowania i pozostawienia terenów pod wpływem pośrednich wpływów działalności gospodarczej. Rozwinięta mozaika zespołów i zbiorowisk roślinnych, tworzona jest przez asocjacje pospolite i nie zagrożone, zarówno w skali regionalnej i krajowej.

Chronione siedliska przyrodnicze (Rozporządzenie MŚ z dnia 14 sierpnia 2001r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie) to występujące w międzywalu rzeki Wisły starorzecza oraz pozostałości olsów i łągów topolowo-wierzbowych, często dużych rozmiarów.

Krajobraz

Tereny, które obejmuje w swych granicach Tarnobrzeg, nie należą do szczególnie atrakcyjnych, nie mniej można wyróżnić rejon, gdzie ocena krajobrazu jest zdecydowanie wyższa. Dość dużymi walorami krajobrazu cechują się zachodnie obszary położone w dolinie Wisły, a także tereny występowania kompleksów leśnych.

Szeroka dolina Wisły tworzy zrąb krajobrazu. Malowniczo wyglądają piaszczyste ławice pojawiające się w korycie rzeki. Część z nich jest zupełnie pozbawiona roślinności, inne cechuje różny stopień sukcesji roślinnej. Zwarte zarośla wiklin nadrzecznych ciągnących się wzdłuż brzegów, a niekiedy fragmenty łągów nadrzecznych z potężnymi topolami dodatkowo uplastyczniają bezpośrednie otoczenie Wisły.

System powiązań przyrodniczych

Naturalny system powiązań ekologicznych na terenie miasta tworzą:

- ekosystemy doliny rzecznej Wisły oraz dolin jej dopływów Trześniówki, Mokrzeszówki i Żupawki wraz z ekosystemami wód płynących i starorzeczy;
- ekosystemy leśne;
- ekosystemy łąk naturalnych, występujących przede wszystkim w dolinach rzek i cieków, stanowiących bazę równowagi ekologicznej dla sąsiadujących łatwo wysuszających się obszarów.

Dolina rzeki Wisły jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym, stanowi fragment sieci ekologicznej ECONET-PL opracowanej w ramach europejskiego programu Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody. Podstawowym celem utworzenia sieci ekologicznej w kraju i Europie jest zwiększenie skuteczności ochrony różnorodności biologicznej. Główne zasady wdrożenia sieci ECONET to:

- zasada nasycenia różnymi formami ochrony prawnej;
- zasada renaturyzacji obszarów zdegradowanych;
- zasada promowania rozwoju zrównoważonego.

Doliny rzeki Trześniówka i Mokrzeszówka (wymagające renaturyzacji koryta) są korytarzami ekologicznymi o znaczeniu regionalnym, stanowią część naturalnego systemu ekologicznego w tej części miasta i województwa.

Zasoby przyrody prawnie chronione, ustanowione i potencjalne

Na terenie miasta w stanie obecnym nie ustanowiono przestrzennych form ochrony przyrody w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody. Ochronę prawną z mocy ustawy o ochronie przyrody zastosowano dla okazałych, sędziwych drzew ustanawiając 38 pomników przyrody, w tym 10 grupowych. Łącznie ochroną objęto 116 drzew, w przewadze są to dęby szypułkowe (46 drzew) i lipy drobnolistne (29 drzew).

W wyniku przeprowadzonej w obrębie lasów państwowych inwentaryzacji przyrodniczej („Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Nowa Dęba”) na terenie kompleksu leśnego „Zwierzyniec” stwierdzono występowanie kilku chronionych gatunków flory i fauny oraz jednego gatunku grzybów.

Są to: gatunki flory - konwalia majowa (*Convallaria majalis*), marzanka wonna (*Galium odoratum*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), grzyby- sromotnik bezwstydnny (*Phallus impudicus*), gatunki fauny - ropucha szara (*Bufo bufo*), żmija zygzakowata (*Vipera berus*), trzmiele (*Bombus sp.*), biegacze (*Carabus sp.*), liszkarze (*Calosoma sp.*). Rośliny chronione i grzyby występują na licznych stanowiskach w postaci większych skupisk (łąnów) oraz kęp.

Poprzez środkową część wschodniej granicy administracyjnej teren miasta sąsiaduje (odcinkami bezpośrednio) z ustanowionym, rozległym obszarem specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 OSO „Puszcza Sandomierska” o kodzie PLB180005.

Potencjalny specjalny obszar ochrony siedlisk to proponowany (Shadow List 2008) z Dyrektywy Siedliskowej obszar p.n. Tarnobrzaska Dolina Wisły obejmujący koryto i międzywale rzeki na odcinku od gminy Padew Narodowa do Sandomierza. Podstawowym celem ochrony tego potencjalnego obszaru Natura 2000 jest zachowanie siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk genetycznie i funkcjonalnie związanych z dynamiką dużej niżowej rzeki. Są to przede wszystkim siedliska i zbiorowiska łąkowe (wierzbowe zarośla łąkowe, zalewane muliste brzegi rzek) na terasach zalewowych i starorzeczca. Przedmiotem ochrony są wymienione chronione siedliska przyrodnicze, siedliska wodne w/w chronionych gatunków ryb oraz gatunki płazów: traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak nizinny (*Bombina bombina*). Wymienione gatunki należą do chronionych w Polsce i wymagających ochrony w formie obszaru Natura 2000, lecz nie są to gatunki o znaczeniu priorytetowym.

Dziedzictwo kulturowe

Łącznie na terenie miasta zewidencjonowano 26 obiektów lub zespołów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków i 143 obiektów wpisanych do ewidencji konserwatorskiej.

Są to obiekty sakralne, zespoły pałacowe, kapliczki, cmentarze, domy mieszkalne, obiekty użyteczności publicznej i zabytki gospodarczo-przemysłowe zlokalizowane w zasięgu historycznego miasta Tarnobrzeg oraz na terenach dawnych wsi będących obecnie osiedlami – Dzikowie, Miechocinie, Mokrzychowie, Sielcu, Wielowisi, Wymysłowie, Zakrzowie, Nagnajowie i Sobowie.

W granicach administracyjnych miasta odkryto 184 stanowiska archeologiczne, na których spotykany jest materiał pochodzący z różnych okresów pradziejów od paleolitu poprzez wczesny neolit, średniowiecze po okres nowożytny. Posiadają one zróżnicowaną wartość poznawczą.

Najcenniejsze z nich wpisano do wojewódzkiego rejestru zabytków archeologicznych:

- Zakrzów 1 – osada; kultura łużycka kultura przeworska okres wpływów rzymskich;
- Mokrzychów 1- cmentarzysko: kultura łużycka, epoka brązu;
- Mokrzychów 2 - cmentarzysko: kultura łużycka;
- Wielowieś 1 - osada: przed X w.; grodzisko: XI-XII (XIII) w.

5.2 Jakość środowiska i zagrożenia środowiskowe

Jakość powietrza atmosferycznego, źródła emisji

Głównymi punktowymi źródłami emisji na terenie miasta są zakłady przemysłowe branży metalowej i chemicznej na terenie Tarnobrzskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej- Podstrefa Tarnobrzeg zlokalizowane na terenie zabudowy przemysłowej Machowa, poza centrum zabudowy mieszkaniowej miasta.

W stanie obecnym Zakłady posiadają aktualne pozwolenia na odprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza, określające warunki i ilości emisji dla poszczególnych substancji. Ponadto pozostają pod stałą kontrolą WIOŚ w Rzeszowie, mającą na celu ewentualne stwierdzenie naruszeń warunków określonych w pozwoleniach.

Do znaczących źródeł emisji zanieczyszczeń należy Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o. eksploatujące dwie kotłownie: nr 2 w centrum miasta, wykorzystująca paliwo gazowe i kotłownia opalana paliwem stałym (węgiel kamienny i koks) nr 3 na osiedlu Borów.

Pozytywny wpływ na stan atmosfery wynika z eliminacji emisji niezorganizowanej, głównie siarkowodoru, co nastąpiło w efekcie postawienia w stan likwidacji Kopalni Siarki „Machów”.

Szacunkowe dane ostatnich lat wskazują na znaczne ilości zanieczyszczeń powietrza (emisja niezorganizowana) wprowadzane z sektora komunalno-bytowego i komunikacji i ich wzrastający wpływ na stan atmosfery. Zjawisko to jest szczególnie odczuwalne na terenach zurbanizowanych, zwłaszcza w sezonie grzewczym.

Obecnie wiele samochodów posiada katalizatory, lecz z drugiej strony liczba samochodów wciąż wzrasta, co sprawia, że zanieczyszczenie powietrza przez środki transportu jest ciągle aktualnym i narastającym problemem. Dotyczy to głównie odcinków dróg prowadzących ruch tranzytowy na obszarach zurbanizowanych. Na terenie Tarnobrzega jest to odcinek drogi wojewódzkiej nr 871 (ulica Sienkiewicza i ulica Sikorskiego) oraz drogi wojewódzkiej nr 723 (Aleja Warszawska).

Wzrastająca ilość zanieczyszczeń z ogrzewnictwa indywidualnego wynika ze stosowanego paliwa grzewczego. Są to w dalszym ciągu w większości paliwa stałe, głównie węgiel kamienny oraz w wielu przypadkach różnego rodzaju odpady.

Na terenie miasta, osiedla zabudowy wielorodzinnej i obiekty użyteczności publicznej w centrum zaopatrywane są z ogólnomiejskiej sieci grzewczej. Ze względu na 100%

gazyfikację, część zabudowy jednorodzinnej w osiedlach „wiejskich” jako czynnik grzewczy wykorzystuje gaz ziemny. Pozostała zabudowa pokrywa potrzeby ciepłe poprzez kotłownie c.o. opalane węglem i koksem oraz tradycyjne ogrzewanie piecami.

Wg badań WIOŚ w Rzeszowie strefa powiatu tarnobrzesckiego grodzkiego, dla której dokonano rocznych ocen jakości powietrza z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi, w latach 2002-2006 uzyskała dla wszystkich zanieczyszczeń (dla których określone są stężenia dopuszczalne) klasę A.

Oznacza to, że stężenia żadnej z substancji nie przekraczały poziomów dopuszczalnych i teren całego powiatu nie wymagał opracowania programu ochrony powietrza, ani prowadzenia działań naprawczych. Zakres działań wynikający z zaliczenia do tej klasy to utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

W roku 2007 zakres oceny jakości powietrza dla kryterium ochrony zdrowia rozszerzono o wartości stężeń w powietrzu węglowodorów oraz metali w pyłe zawieszonym PM_{10} . Na potrzeby takiej oceny dokonano w województwie nowego podziału stref, obejmujących kilka powiatów. Miasto Tarnobrzeg znajduje się w strefie tarnobrzescko-leżajskiej. W przeprowadzonej za rok 2007 ocenie strefę zakwalifikowano do klasy C ze względu zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem, ze wskazaniem miasta Nisko jako obszaru stwierdzonych przekroczeń. Dla pozostałych, objętych oceną substancji nie stwierdzono przekroczeń obowiązujących wartości kryterialnych.

Reasumując należy stwierdzić, iż obszar miasta generalnie charakteryzuje się korzystnymi warunkami powietrza, o czym świadczy zdrowotność lasów (w stanie obecnym występują jedynie uszkodzenia słabe – I strefa zagrożeń przemysłowych, w drzewostanach nie występują uszkodzenia spowodowane emisją gazów i pyłów), środowiska szczególnie wrażliwego na zanieczyszczenia gazowe. Pod tym względem odnotowano poprawę w stosunku do lat poprzednich, szczególnie na terenie „Zwierzyńca”.

Mniej korzystne warunki aerasanitarne (w zakresie pyłu PM_{10} , tlenków azotu, węglowodorów) mogą występować w najbliższym sąsiedztwie dróg wojewódzkich (w tym w centrum miasta), prowadzących intensywny ruch tranzytowy, co związane jest ze zwiększającym się corocznie natężeniem ruchu samochodowego i emisją zanieczyszczeń komunikacyjnych. W kolejnych latach można spodziewać się dalszej tendencji wzrostowej tego zjawiska.

Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Na terenie miasta Tarnobrzeg w latach 2004-2006 prowadzone były badania jakości wód rzeki Wisły w punkcie pomiarowo-kontrolnym na terenie Osiedla Nagnajów (247,7km biegu rzeki) należącym do sieci krajowej monitoringu rzek.

Wody rzeki Wisły w punkcie pomiarowym w Tarnobrzegu – Nagnajowie wg obowiązującej od roku 2004, V– stopniowej klasyfikacji, zaliczono w 2006 roku w klasyfikacji ogólnej do V klasy – wody złej jakości, nie spełniające wymagań jakościowych dla wód wykorzystywanych do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia; wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych.

W roku 2007 w związku z wdrażaniem dalszych wytycznych Ramowej Dyrektywy Wodnej dotyczących oceny stanu ekologicznego wód tj. sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych oraz sposobu klasyfikacji ich stanu, na terenie Podkarpacia wykonano ocenę stanu wód rzeki Wisły w punkcie pomiarowo-kontrolnym w Glinach Małych (gm. Borowa). Wg tej oceny wody rzeki zaliczono do klasy V – wody złej jakości. Wskaźnikami decydującymi o ocenie były: substancje rozpuszczone, przewodność elektryczna właściwa, chlorki, chlorofil „a”, liczba bakterii grupy coli typu kałowego.

W ciągu roku poziom zanieczyszczeń wód wiślanych podlega znacznym wahaniom z powodu zmieniających się warunków hydrologicznych, a także w wyniku zmian sezonowych. W ostatnich latach obserwuje się tendencję systematycznej poprawy jakości wód Wisły głównie w zakresie poziomu zasolenia oraz koncentracji związków organicznych i biogennych. Te pozytywne zmiany nie powodują jednak trwałej poprawy klasyfikacji wód.

Wisła jest bezpośrednim odbiornikiem ścieków odprowadzanych z oczyszczalni w Tarnobrzegu oraz ścieków z Zakładu produkcji Wody Pitnej Sp. z o.o. w Baranowie Sandomierskim, Zakładów Chemicznych „Siarkopol” Sp. z o.o. oraz wód opadowych z Kopalni Siarki „Machów” w likwidacji. W zlewni Wisły na terenie województwa znajduje się aktualnie 11 biologicznych komunalnych oczyszczalni ścieków.

Stopień zwodociągowania na terenie miasta (stan na koniec 2008 roku) wynosi 100%. W roku 2008 zakończono realizację Zadania „Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej” realizowanego od 2006 roku w ramach Projektu gospodarki wodno-ściekowej w Tarnobrzegu. W efekcie wszystkie osiedla w granicach miasta posiadają dostęp do sieci kanalizacyjnej, z odprowadzaniem ścieków na oczyszczalnię miejską zlokalizowaną na terenie osiedla Zakrzów. Zabudowa projektowana posiada możliwość wyposażenia w kanalizację poprzez rozbudowę do faktycznych potrzeb.

Wykorzystanie kolektorów zbiorczej kanalizacji stwarza możliwość eliminacji zbiorników bezodpływowych do gromadzenia nieczystości, stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego w przypadkach nieprawidłowej ich eksploatacji, poprzez przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni oraz spływy obszarowe.

Rzeka Wisła na całej swej długości jest odbiornikiem dużej ilości ścieków (bezpośrednio i pośrednio poprzez dopływy), których ilość z każdym rokiem wzrasta, w związku z utrzymującą się tendencją do porządkowania gospodarki ściekowej w gminach. W rezultacie zmniejsza się ilość zanieczyszczeń pochodzących ze spływów obszarowych, również powstające oczyszczalnie są nowoczesne charakteryzują się wysoką skutecznością oczyszczania.

Jakość wód Trześniówki przepływającej we wschodniej części miasta jest bardzo zróżnicowana. W górnym biegu rzeka nie podlega wpływom antropogenicznym. Chemizm wód kształtuje się pod wpływem warunków naturalnych z niewielkim udziałem zanieczyszczeń dopływających z terenu zlewni. Zasadniczą zmianę jakości wód Trześniówki powoduje dopływ mocno zanieczyszczonych wód Mokrzeszówki (w 13,0 km biegu rzeki), która jest odbiornikiem zasolonych wód kopalnianych z byłej Kopalni Siarki „Machów”. Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany z wodami Mokrzeszówki, wpływa na stan zanieczyszczenia Trześniówki aż do jej ujścia do Wisły.

W 2006 roku wody Trześniówki, na jej badanym ujściowym odcinku (km 3,3 biegu rzeki na terenie gminy Gorzyce), odpowiadały klasie IV w zakresie następujących wskaźników zasolenia: chlorki, siarczany, sól, substancje rozpuszczone, przewodnictwo elektrolityczne, azot azotynowy. W roku 2007 wody rzeki nie podlegały ocenie.

Porównując wyniki oceny z 2004, 2005 i 2006 roku, stwierdza się pozytywną zmianę klasyfikacji ogólnej wód ujściowego odcinka Trześniówki z klasy V do IV już w roku 2005.

Na przestrzeni kilkunastu lat można zaobserwować tendencję obniżania się poziomu zasolenia wód Trześniówki. Jest to wynikiem przede wszystkim znacznego postępu prac likwidacyjno-rekultywacyjnych Kopalni, skutkującego systematycznym ograniczaniem ilości odprowadzanych wód z odwadniania wyrobiska.

Mokrzeszówka nie podlega ocenie jakości wód. Rzeka jest odbiornikiem zasolonych wód kopalnianych z Kopalni Siarki „Machów” w likwidacji. Chociaż na przestrzeni lat ładunek wprowadzanych do rzeki zanieczyszczeń systematycznie maleje, nadal prowadzi wody nadmiernie zasolone, charakteryzujące się zanikiem populacji biologicznych.

Wg danych publikowanych przez WIOŚ w Rzeszowie na terenie miasta nie jest

prowadzony monitoring wód podziemnych.

Lokalny monitoring wód podziemnych prowadzony jest przez likwidowane Przedsiębiorstwo Kopalnia Machów od 1997 roku w rejonie wyrobiska „Machów”, którym objęte są dwa horyzonty wodonośne – czwarto- i trzeciorzędowy.

Badania jakości wykonywane są dla czwartorzędowego poziomu wodnego w piezometrach i studniach gospodarskich w rejonie osiedli Ocice i Miechocin. Wyniki ostatnich badań przeprowadzonych w piezometrach w 2006 i 2007 roku wskazują na występowanie wód zaliczonych do klasy IV (wody niezadawalającej jakości) okresowo V klasy (wody złej jakości) w rejonie osiedla Miechocin i Ocice.

W studniach gospodarskich w Ocicach-Kozielcu wody posiadały niezadawalającą jakość (IV klasa). Zaliczenie wód do IV klasy, oznacza wody nie spełniające wymagań, określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, nie nadają się do bezpośredniej konsumpcji, wymagają skomplikowanego uzdatniania.

Wody poziomu trzeciorzędowego charakteryzują się bardzo wysoką mineralizacją, zalicza się je do pozaklasowych ze względu na wysokie stężenia wskaźników o charakterze toksycznym.

Generalnie na przestrzeni lat 1997 – 2007 obserwuje się tendencję spadku poziomu mineralizacji oraz stężeń głównych jonów w piezometrach i studniach gospodarskich w osiedlu Miechocin i Ocice.

Jakość gleb

W celu uzyskania całości obrazu trwałych przekształceń i zmian zachodzących w glebie oraz stworzenia możliwości szybkiego reagowania na zachodzące nieprawidłowości realizowany jest monitoring gleb zajmujący się badaniami i oceną stanu biologicznie czynnej powierzchni ziemi.

Monitoring krajowy w zakresie wynikającym z „Programu państwowego monitoringu środowiska” jest cyklicznie (okresy 5-letnie) prowadzony przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Rzeszowie pod nadzorem merytorycznym IUN i G w Puławach w zakresie badań chemizmu gleb ornych. Dostępne wyniki badań dotyczą gruntów użytkowanych rolniczo terenu miasta, pochodzą z cyklu badań w latach 2000 oraz 2005 i są następujące:

- 71% użytków rolnych to gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym, zakwaszenie gleb utrzymuje się, a w wielu przypadkach postępuje;
- największy udział gleb zakwaszonych występuje na terenach gdzie przeważają gleby lekkie;
- stan jakości badanych gleb pod względem zawartości metali ciężkich i siarki jest korzystny, gleby charakteryzują się naturalną zawartością tych pierwiastków,
- zanieczyszczenie gleb wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi nie ma większego wpływu na stan czystości gleb i ich przydatność rolniczą.

Gleby na terenach objętych działalnością górnictwem – odkrywkowa kopalnia siarki uległy całkowitej dewastacji oraz degradacji (głównie zakwaszenie) na terenach przyległych.

Badania wykonywane w 2001 roku w ramach monitoringu lokalnego w rejonie likwidowanej Kopalni Siarki „Machów” pozwoliły na określenie ich właściwości agrochemicznych pod względem jakości rolniczej oraz stopnia zanieczyszczenia metalami ciężkimi i siarką pod kątem przydatności do produkcji nieskażonych płodów rolnych.

Z analizy prób punktowych wynika, że gleby mogą być użytkowane rolniczo, a płody rolne wykorzystywane jako pokarm dla zwierząt i ludzi.

Analizowane gleby charakteryzowały się zróżnicowanymi własnościami fizykochemicznymi. Charakterystyczna była wyraźna degradacja pod względem odczynu, powodowana nagromadzeniem związków siarki i ich utlenianiem. Najniższy współczynnik

pH stwierdzono w Nagnajowie. Zawartość metali ciężkich oscylowała wokół naturalnej, charakterystycznej dla gleb ciężkich i średnich. Podwyższoną zawartość miedzi, cynku, niklu i chromu w stopniu I, nie wykluczającym rolniczego wykorzystania, stwierdzono w południowej części osiedla Miechocin.

W związku z postępem prac likwidacyjnych i rekultywacyjnych oraz eliminacją źródeł emisji siarkowodoru, należy spodziewać się sukcesywnej poprawy w stanie zanieczyszczenia gleb, przyległych do Kopalni terenów użytkowanych rolniczo. Aktualnie nie są prowadzone badania w tym zakresie.

Klimat akustyczny

Na klimat akustyczny wpływ posiadają:

- hałas przemysłowy i komunalny;
- hałas komunikacyjny.

Analizując dane z lat poprzednich można stwierdzić, iż stan zagrożenia hałasem przemysłowym ulega zmianie, co wiąże się z transformacją gospodarki. W miejscu hałasu przemysłowego pojawia się coraz częściej zagrożenie hałasem komunalnym (lokale rozrywkowe w porze nocnej, drobna wytwórczość i usługi, instalacje klimatyzacyjno-wentylacyjne z pomieszczeń handlowych, biurowych i usługowych). Emitują one hałas o niewysokim poziomie i niewielkim zasięgu oddziaływania, często o nieznacznych przekroczeniach. Są one przyczyną częstych interwencji z uwagi na niewłaściwą lokalizację, często w zwartej zabudowie, powodującą lokalną uciążliwość akustyczną.

Hałas ze źródeł przemysłowych i komunalnych jest stosunkowo łatwy do wyeliminowania (w porównaniu do hałasu komunikacyjnego), poprzez m.in. modernizację linii technologicznych, wyciszeń i obudów dźwiękochłonnych, wymaga również zdecydowanie mniejszych nakładów finansowych.

Istotnymi źródłami hałasu przemysłowego stwarzającymi uciążliwości są dwie ciepłownie prowadzone przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnobrzegu:

- Ciepłownia Nr 2 – ciepłownia usytuowana jest przy ulicy Sikorskiego w centrum miasta w sąsiedztwie zabudowy jedno- i wielorodzinnej. W latach 1996 – 1998 zmieniono w ciepłowni system opalania z węglowego na gazowy i zastosowano instalacje chroniące przed hałasem, między innymi tłumiki hałasu niskich częstotliwości na wyjściu z kotłów oraz absorpcyjne tłumiki na wylocie kominów. Podjęte działania wpłynęły na zmniejszenie emisji hałasu o 10 dB (A). W latach 2004-2006 wyeliminowano uciążliwości Ciepłowni Nr 2 dla środowiska poprzez montaż tłumików akustycznych na kominach, osłon akustycznych kompensatorów gazu oraz montaż tłumików w czopuchach.
- Ciepłownia Nr 3 na osiedlu Borów – pomimo znacznych nakładów finansowych w latach 1992-1995, polegających na wyciszeniu pracy wentylatorów wyciągowych spalin oraz zabudowaniu wszystkich urządzeń hałaśliwych znajdujących się na zewnątrz nadal była uciążliwa dla okolicznej ludności. W roku 2007 prowadzone były prace remontowo modernizacyjne w ramach, których przewidziano m.in. montaż nowych pomp na płytach wibroizolacyjnych oraz inne działania, co znacznie ograniczyło hałaśliwość tego obiektu.

Zakłady przemysłowe emitujące hałas, położone w obrębie Tarnobrzесьkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej nie powodują uciążliwości, zlokalizowane są poza zabudową mieszkaniową. W ich sąsiedztwie nie występują tereny normowane pod względem akustycznym.

Poziom natężenia hałasu drogowego zależy od:

- natężenia ruchu i hałaśliwości pojazdów, w tym procentowego udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu;
- prędkości strumienia pojazdów;
- braku płynności ruchu;
- procesu rozciągania się szczytu komunikacyjnego;
- stanu technicznego nawierzchni dróg;
- ukształtowania terenu i zwartości zabudowy w terenie przez, który przebiega trasa komunikacyjna;
- braku obwodnic.

Źródłami emisji hałasu komunikacyjnego na terenie miasta, powodującymi uciążliwość jest przede wszystkim ruch tranzytowy na drogach wojewódzkich nr 871 Tarnobrzeg – Stalowa Wola i nr 723 Tarnobrzeg - Sandomierz, przebiegających przez tereny zabudowy mieszkaniowej miasta oraz ruch śródmiejski w centralnych rejonach miasta, związany z masowym odwiedzaniem obiektów użyteczności publicznej.

WIOŚ w Rzeszowie dokonuje oceny klimatu akustycznego na terenach nie objętych ustawowym obowiązkiem wykonania map akustycznych.

Delegatura WIOŚ w Tarnobrzegu w ramach „Programu monitoringu środowiska w województwie podkarpackim” w roku 2003 wykonała pomiary poziomu hałasu drogowego. Wyznaczono 34 punkty pomiarowe zlokalizowane wzdłuż prawie wszystkich ulic w centrum miasta. Pomiary wykonywano w porze dziennej, a w 8 punktach również w porze nocnej.

W wyniku przeprowadzonych pomiarów hałasu zanotowano prawie we wszystkich punktach pomiarowych przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, które dla terenów odpowiadających zabudowie mieszkaniowej wynoszą odpowiednio 60dB dla pory dziennej i 50 dB dla pory nocnej. Wyjątek stanowi punkt przy ulicy Matejki położony wewnątrz osiedla Serbinów.

Najwyższe wyniki pomiarów hałasu w porze dnia zarejestrowano dla ulic: Warszawska, Sandomierska, Sikorskiego (71-74dB). Stanowią one ciąg uliczny leżący na trasie przelotowej w kierunku Radomia i Warszawy oraz przy Sienkiewicza (70-74dB) - wylot trasy w kierunku Stalowej Woli.

Najwyższe wyniki hałasu komunikacyjnego w porze nocy zanotowano na ulicy Sandomierskiej i Sikorskiego. Związane jest to z trasą w kierunku na Warszawę jak również z lokalizacją punktu pomiarowego w niedużej odległości od bazy autobusowej PKS.

Wartości progowe hałasu komunikacyjnego w porze dnia zostały przekroczone (w niewielkim stopniu) w punktach pomiarowych na ulicy Mickiewicza, w rejonie szpitala (niższa wartość progowa) a hałasu nocnego w punkcie na ul. Sandomierskiej – wylot Wiejskiej.

Do najcięższych ulic zaliczane są (zarówno w porze dziennej jak i nocnej) ulice wewnątrz osiedlowe (Osiedle Serbinów): Matejki, Dąbrowskiej, Dąbrówki.

Wg pomiarów dla pory dnia wykonanych na terenie Tarnobrzega w roku 2005, przy Alei Warszawskiej (trasa wylotowa w kierunku Sandomierza) stwierdzono następujące poziomy hałasu: w rejonie osiedla Piastów 74,3dB, osiedla Wymysłów 74,1dB, osiedla Dzików 73,9dB, osiedla Wielowieś 72,5dB. Pomierzone wartości natężenia dźwięku przekraczają o kilkanaście % dopuszczalne poziomy normatywne dla pory dziennej (60dB), dla terenów zabudowy mieszkaniowej. Wyniki te nie przekroczyły jednak wartości progowych hałasu komunikacyjnego.

Reasumując należy stwierdzić, iż emisja hałasu jest obecnie najpowszechniejszym zagrożeniem środowiska. Do najbardziej uciążliwych i dominujących źródeł hałasu należy komunikacja drogowa. Oddziaływanie komunikacji drogowej na klimat akustyczny miasta wykazuje tendencję rosnącą, powodowaną stałym rozwojem motoryzacji.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Na terenie gminy nie stwierdza się zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym. Przebiegające w południowej i wschodniej części obszaru miasta linie NN 220 kV „Stalowa Wola - Chmielów” oraz linie WN 110 kV, stanowiące źródło promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego zlokalizowane są w sposób nie kolidujący z zabudową mieszkaniową.

Analogicznie zagrożenie dla zdrowia ludzi negatywnym oddziaływaniem stacji bazowych telefonii komórkowej, poprzez wytwarzanie pola elektromagnetycznego, zostało wyeliminowane w rezultacie właściwej lokalizacji. Praktycznie przekroczenia natężeń dopuszczalnych występują w wolnej przestrzeni, niedostępnej dla ludzi, na znacznych wysokościach. Anteny są zlokalizowane na wysokich emitorach, w obrębie terenów przemysłowych i usługowych miasta.

6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanych dokumentów

Zagrożenia środowiskowe

Aktualny stan środowiska terenu miasta wynika ze zmian, jakie w środowisku przyrodniczym spowodowała wieloletnia działalność człowieka, jak również z działań proekologicznych podjętych na przestrzeni ostatnich lat.

Długoletnie oddziaływanie przemysłu wydobywczego siarki i jej przetwórstwa negatywnie odbiło się na jakości środowiska na terenie Kopalni oraz w jej bezpośrednim otoczeniu.

W efekcie funkcjonowania zakładu nastąpiło całkowite naruszenie pierwotnych warunków przyrodniczych (wyrobisko kopalni o pow. blisko 600 ha) przekształcenie pierwotnych warunków hydrogeologicznych, zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie powietrza.

Postawienie Kopalni w stan likwidacji i decyzja o rekultywacji terenu o kierunku wodno – rekreacyjnym spowodowały, że dotychczasowa degradacja obszaru została poważnie ograniczona. Znaczne zaawansowanie prac skutkuje eliminacją bezpośrednich zagrożeń i poprawą jakości poszczególnych elementów środowiska.

W stanie obecnym do zagrożeń środowiskowych, zidentyfikowanych na terenie miasta zalicza się zagrożenia naturalne i antropogeniczne.

Zagrożenia naturalne (powodowane przez naturalne siły przyrody) na terenie Tarnobrzega wynikają z budowy geologicznej, rzeźby terenu, warunków hydrogeologicznych i hydrologicznych. Z uwagi na położenie znacznej części miasta w dolinie rzeki Wisły, występują tu zagrożenia powodziowe związane z katastrofalnymi stanami wód w rzece.

Teren miasta zalicza się do obszarów o znacznym stopniu narażenia na niebezpieczeństwo wystąpienia zagrożeń powodziowych. Wszystkie rzeki przepływające przez jego teren posiadają obustronne obwałowania.

Tereny między linią brzegową rzek Wisły, Trześniówki, Mokrzeszówki i Żupawki, a ich wałami przeciwpowodziowymi, w myśl art. 82. ust. 1.pkt 1 ustawy Prawo wodne to obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią, służące przepuszczeniu wód powodziowych. Na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy, nakazy, ograniczenia i dopuszczenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących ochrony przed powodzią.

W chwili obecnej brak studium, o którym mowa w art.79 ust.2 ustawy Prawo wodne, określającego granice obszarów potencjalnego zagrożenia powodzią dla zlewni Wisły. Na podstawie „Mapy zagrożeń powodziowych” opracowanej przez RZGW Kraków w ramach Zadania B.1.1.2. Projektu Banku Światowego „Usuwanie Skutków Powodzi” znaczna część terenu miasta poza obszarami bezpośredniego zagrożenia powodzią i z wyłączeniem terenów

wyżej wyniesionych znajduje się w zasięgu potencjalnej strefy zalewów o prawdopodobieństwie przewyższenia $P=1\%$. Są to tereny chronione wałami przeciwpowodziowymi głównych rzek, narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi w przypadku ich uszkodzenia, przesiąkania lub przelania się wody przez wały.

Poza zasięgiem prawdopodobnych zalewów znajdują się tereny miasta położone na terasie wysokiej Wisły i Równinie Tarnobrzesckiej tj. Centrum Miasta z osiedlem Serbinów, osiedle Miechocin, Ocice, Mokrzychów i częściowo Sobów.

Warunkiem uniknięcia ewentualnego zagrożenia powodzią na obszarze potencjalnie zagrożonym jest utrzymanie w należytym stanie technicznym wałów przeciwpowodziowych, poprzez stałą ich modernizację celem eliminacji uszkodzeń i zniszczeń. W latach 2001-2005 na terenie powiatu tarnobrzesckiego grodzkiego i ziemskiego zostało wykonanych szereg przedsięwzięć w zakresie odbudowy i modernizacji obwałowań przeciwpowodziowych, głównie rzeki Wisły.

Do zagrożeń naturalnych na obszarze miasta zalicza się również tereny w obrębie stromej skarpy wiślanej, narażone na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemi. Są to fragmenty terasy wysokiej Wisły w osiedlu Miechocin, w rejonie osiedla Przywiśle i centrum miasta.

Zagrożenia antropogeniczne związane z działalnością człowieka:

- ◆ pogłębiające się zagrożenia związane z oddziaływaniem ruchu drogowego i rozwojem motoryzacji – emisją hałasu i zanieczyszczeń komunikacyjnych, szczególnie odczuwalne w obszarach zabudowy w śródmieściu i w sąsiedztwie tras prowadzących ruch tranzytowy.
- ◆ w południowej części miasta, na terenie TSSE – Podstrefa Tarnobrzeg znajdują się dwa zakłady eksploatujące instalacje objęte obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, zaliczane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Są to: Zakłady Chemiczne „Siarkopol” Sp. z o.o. eksploatujące instalacje do produkcji kwasu siarkowego, nawozów mineralnych (pylistych i granulowanych), związków fluoru na bazie kwasu fluorokrzemowego, produkcji ziem bielących i koagulantów glinowych oraz Fenix Metals Sp. z o.o. eksploatujący instalacje do wytopu cyny i ołowiu. W związku z powyższym ich funkcjonowanie może stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi. Obydwa zakłady uzyskały, wydane przez Wojewodę Podkarpackiego pozwolenia zintegrowane (ważne odpowiednio do 02 stycznia 2017r. i 27 kwietnia 2016r.) na prowadzenie instalacji i są zobligowane do wypełniania warunków w nich określonych, dotyczących m.in. wielkości dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń powietrza, wód, hałasu, wielkości wytwarzania i postępowania z odpadami, w tym niebezpiecznymi, monitoringu procesów technologicznych i ewidencjonowania wielkości emisji oraz wypełniania zaleceń dotyczących sposobów osiągania wysokiego sposobu ochrony środowiska jako całości. Dodatkowo na Zakłady nałożono terminowy obowiązek przedkładania sprawozdań z wypełniania zaleceń stosownym organom ochrony środowiska, które warunkują ich dalsze funkcjonowanie.
- ◆ negatywne oddziaływanie na środowisko wiąże się z nie zakończonym procesem likwidacji kopalni i odnosi się przede wszystkim do środowiska wodnego, a pośrednio środowiska glebowego, atmosferycznego i biotycznego w rejonie likwidowanej kopalni. Dotyczy to kontynuacji odprowadzania do wód powierzchniowych wód z odwadniania wyrobiska poeksploatacyjnego. Pomimo znacznego ograniczenia ilości odprowadzanych ścieków (o ok. 50% w stosunku do stanu z okresu eksploatacji) wody trzeciorzędowe nadal stanowią charakterystyczną i znaczącą ilościowo grupę ścieków. Są silnie zmineralizowane, zawierają siarkowodor w ilości 200 – 300 Mg/l i nie mogą być wykorzystane gospodarczo. Są one odbierane systemem studni (bariera zewnętrzna studni, po przebudowie systemu odwadniania) i po oczyszczeniu z siarkowodoru i z zawiesiny są zrzucane do rzek Mokrzychówki i Trześniówki. Sprawność oczyszczania

wód z siarkowodoru dochodzi do 90 %. Wody złożowe pomimo oczyszczenia z zawiesiny i siarkowodoru powodują degradację wód w odbiornikach. Sytuacja ta będzie trwać do czasu zaprzestania odwadniania kopalni. Prawidłowo przeprowadzony proces likwidacji i rekultywacji powinien z czasem spowodować eliminację wszystkich zagrożeń spowodowanych przez działalność górnictwa.

7. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody oraz obszary objęte siecią NATURA 2000 na terenie miasta Tarnobrzeg

7.1 Obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na terenie miasta w stanie obecnym nie ustanowiono przestrzennych form ochrony przyrody w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody. Ochronę prawną z mocy ustawy o ochronie przyrody zastosowano dla okazałych, sędziwych drzew ustanawiając 38 pomników przyrody, w tym 10 grupowych. Łącznie ochroną objęto 116 drzew, w przewadze są to dęby szypułkowe (46 drzew) i lipy drobnolistne (29 drzew).

7.2 Obszary objęte siecią Natura 2000

7.2.1 Obszar Puszcza Sandomierska – PLB 180005

Obszar Puszcza Sandomierska został utworzony w południowo-wschodniej Polsce. Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy (ok. 46%) i tereny rolnicze (ok. 48 %). Obszar ten stanowi ostoję i obszar lęgowy wielu gatunków ptaków takich jak:

- bocian czarny (*Ciconia nigra*),
- bocian biały (*Ciconia ciconia*),
- kraska (*Coracias garrulus*),
- podgorzałka (*Aythya nyroca*),
- czapla biała (*Egretta alba*),
- świergotek polny (*Anthus campestris*),
- lelek (*Caprimulgus europaeus*),
- dudek (*Upupa epops*),
- dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*),
- dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*),
- dzięcioł białoszyi (*Dendrocopos syriacus*),
- dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*),
- dzięcioł zielony (*Picus viridis*),
- gąsiorek (*Lanius collurio*),
- skowronek borowy, zwany również lerką (*Lullula arborea*),
- trzmiełojad (*Pernis apivorus*).

Dla obszaru Puszczy Sandomierskiej określono następujące zagrożenia:

- osuszanie terenów podmokłych, regulacja rzek, nieuregulowana gospodarka ściekami,
- nieuregulowana gospodarka odpadami,
- gospodarka leśna, łowiectwo, kłusownictwo,
- fragmentacja ekosystemów rozbudowaną siecią dróg i presja motoryzacji,
- brak waloryzacji oraz wielkoobszarowych obszarów chronionych wyższej rangi,
- chemizacja rolnictwa i nieprawidłowa gospodarka ziemią,
- emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych Stalowej Woli, Mielca, Niska, Tarnobrzegu i Rzeszowa.

7.2.2 Obszar Tarnobrzaska Dolina Wisły – PLH 18_43

Potencjalny specjalny obszar ochrony siedlisk to proponowany (Shadow List 2008) z Dyrektywy Siedliskowej obszar p.n. Tarnobrzaska Dolina Wisły obejmuje dolinę Wisły ograniczoną do międzywala, na odcinku od ujścia Wisłoki - poniżej Połańca, do Sandomierza. Podstawowym celem ochrony tego potencjalnego obszaru Natura 2000 jest zachowanie siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk genetycznie funkcjonalnie związanych z dynamiką dużej niżowej rzeki. Są to przede wszystkim siedliska i zbiorowiska łągowe (wierzbowe zarośla łągowe, zalewane muliste brzegi rzek) na terasach zalewowych i starorzecza. Przedmiotem ochrony są wymienione chronione siedliska przyrodnicze, siedliska wodne w/w chronionych gatunków ryb oraz gatunki płazów: traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak nizinny (*Bombina bombina*). Wymienione gatunki należą do chronionych w Polsce i wymagających ochrony w formie obszaru Natura 2000, lecz nie są to gatunki o znaczeniu priorytetowym.

8. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji POŚ i PGO

Programy Ochrony Środowiska i Plany Gospodarki Odpadami są dokumentami, których głównym celem jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Należy przez to rozumieć to, że odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska i gospodarki odpadami w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji POŚ i PGO dla miasta Tarnobrzeg, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu ochrony środowiska i gospodarki odpadami. Brak realizacji POŚ i PGO przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska.

Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska są funkcją czasu, środków finansowych pozostających w dyspozycji budżetu państwa, samorządów i podmiotów gospodarczych oraz aktywności w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych w tym dotacji z UE, przeznaczanych na cele rozwojowe infrastruktury i ochronę środowiska a także ewolucji ekosystemów i gatunków, w tym sukcesji.

Brak realizacji POŚ przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku, zwłaszcza w zakresie: jakości wód podziemnych i powierzchniowych, terenów pozostających pod presją szkodliwego oddziaływania ruchu komunikacyjnego, zagrożenia dla obszarów objętych ochroną prawną.

Pozostawienie przyrody bez jakiegokolwiek ingerencji człowieka ma niemal zawsze pozytywny skutek, ponieważ wzrasta jej naturalność, wykształca się właściwa struktura i funkcje biocenoz oraz pełni różnorodności biologicznej. Tylko w niewielu przypadkach, kiedy ochronie podlegają ekosystemy niestabilne, np. łąki, wymagana jest stała ingerencja człowieka w celu utrwalenia konkretnych stadiów sukcesyjnych. W przypadku łąk jest to koszenie. Przy maksymalnym ograniczeniu negatywnego wpływu na przyrodę podejmowanych inwestycji jest duża szansa na poprawę stanu przyrody.

Należy także uznać, iż treść omawianego PGO wskazuje na to, że dokument ten ma szansę znacząco wpłynąć na rozwój systemu gospodarki odpadami w gminie. W szczególności należy zauważyć, że dokument adekwatnie do swej skali wskazuje, w jaki

sposób można zrealizować ciążące na gminie obowiązki w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Mowa tu przede wszystkim o takich obowiązkach, jak:

- a) od początku 2013 roku: brak możliwości składowania odpadów (bądź kary administracyjne za składowanie odpadów) które mają następujące wartości fizykochemiczne:
 - ciepło spalania: pow. 6 MJ/kg suchej masy;
 - ogólny węgiel organiczny: pow. 5 % suchej masy;
 - strata przy prażeniu: pow. 8 % suchej masy;
- b) postępujący, stopniowy lecz istotny wzrost opłat za korzystanie ze środowiska z tytułu składowania odpadów;
- c) od początku 2011 roku: kary pieniężne 40-200 tys. zł za niewykonywanie obowiązku dotyczącego ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania;
- d) zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maks. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- e) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania tak, aby nie było składowanych:
 - w 2010 r. więcej niż 75%,
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Wydaje się być uzasadnionym oczekiwanie, iż Programy Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami powinny dawać odpowiedź na pytanie o to jak osiągnąć wyżej postawione cele.

Osiągnięcie wyżej wymienionych prawnych obowiązków ma ścisły związek z zabezpieczeniem środowiska przed zanieczyszczeniem. Jak wiadomo, dominujący w gminie Tarnobrzeg (i w całej Polsce) sposób zagospodarowania większości odpadów (składowanie) nie jest obojętny dla środowiska pod wieloma względami. Ważnym jest z pewnością dążenie do takiego sposobu zagospodarowania odpadów, który będzie gwarantował bezpieczeństwo dla środowiska w skali długoterminowej oraz będzie efektywny pod kątem spełnienia wymagań prawnych.

Podsumowując należy ponownie powtórzyć, że odstępianie od realizacji omawianego projektu POŚ i PGO może negatywnie wpłynąć na stan środowiska.

Nie bez znaczenia są również oddziaływania inne niż środowiskowe, choć jednak mające wpływ na stan ochrony środowiska w sposób pośredni. Przewiduje się, iż w przypadku braku realizacji omawianych dokumentów może dojść do następujących skutków:

- niezgodność z przepisami krajowymi i międzynarodowymi, skutkująca m.in. konsekwencjami finansowymi;
- konieczność ponoszenia wysokich (i stale wzrastających) opłat za korzystanie ze środowiska z tytułu składowania odpadów (przerzuconych ostatecznie na społeczeństwo);
- uniknięcie zysków możliwych do osiągnięcia w wyniku odzyskiwania energii i frakcji materiałowej zawartej w odpadach;
- dalsze pobłażliwe traktowanie obowiązujących przepisów o ochronie środowiska;
- postępujący zanik świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- brak danych o stanie gospodarki odpadami, będący wynikiem dalekiego od doskonałości funkcjonowania systemu monitoringu gospodarki odpadami.

Skutki braku realizacji zadań określonych w projekcie Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami najlepiej można prześledzić śledząc tabelę 1 zawartą w niniejszej prognozie.

W tabeli tej przeanalizowano 145 zadań, każde z nich oddziałuje pozytywnie na co najmniej jeden komponent środowiska. Najczęściej jednak pozytywne oddziaływanie dotyczy wielu komponentów środowiska. Jedynie dla 21 inwestycji przewiduje się możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania na komponenty „Zwierzęta” i „Rośliny” to negatywne oddziaływanie jest przeważnie krótkookresowe i obejmuje czas prowadzenia inwestycji.

Dla pozostałych działań inwestycyjnych uznano, że prowadzone one będą na terenach wysoce zurbanizowanych i nie będzie negatywnego oddziaływania na środowisko.

Reasumując brak realizacji założeń Planu i Programu spowoduje brak pozytywnych oddziaływań na środowisko.

9. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Analizę oddziaływania na środowisko przeprowadzono dla wszystkich zadań przewidzianych w Programie ochrony Środowiska dla miasta Tarnobrzeg oraz Planie gospodarki odpadami. Analizę prowadzono stosując kryteria określone w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

Przewidywane oddziaływania zebrano w formie tabelarycznej z podziałem na Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami oraz główne cele wymienione w tych dokumentach.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTÓW „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA TARNOBRZEG NA LATA 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015”

Lp.	Nazwa zadania	Oddziaływanie na:											Uwagi	
		Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki		Dobra materialne
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Program Ochrony środowiska														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cel: Ochrona wód i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych														
1.	Racjonalizacja zużycia wody poprzez wymianę wodomierzy	0	Poś. Dł. St. +	0	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	Brak
2.	Racjonalizacja zużycia wody poprzez wymianę pionów wodnych stalowych i kanalizacyjnych żeliwnych na pionów z PVC i PP wraz z wymianą wodomierzy	0	Poś. Dł. St. +	0	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	Brak
3.	Racjonalizacja zużycia wody poprzez wymianę pionów wodnych i kanalizacyjnych wraz z wymianą wodomierzy	0	Poś. Dł. St. +	0	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	Brak
4.	Prace zabezpieczające oraz przedsięwzięcia zapobiegające zagrożeniom w tym: pompowanie wód, oczyszczanie, monitoring	Poś. Wt. Dł. St. +	0	0	0	Bezp. Skum. Dł. St. +	0	Poś. Wt. Dł. -	0	0	0	0	0	Brak

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTÓW „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA TARNOBREZEG na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015”

10.	Modernizacja stacji uzdatniania wody SUW "Jeziórko"	0	Bezp. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak	
11.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w osiedlach: Nadole, Dzików, Zakrzów, Miechocin z częścią ul. Ocickiej, Mokrzyszów z częścią ul. Ocickiej, Sobów oraz remonty w obrębie kanalizacji	0	Poś. Skum. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bezp. Wt. Ch. -	Brak
12.	Modernizacja sieci wodociągowej w Os. Nagnajów, Budowa połączenia sieci wod-kan. z siecią miasta	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bezp. Wt. Ch. -	Brak
13.	Prace modernizacyjne w obrębie sieci wodociągowej w tym: remont obiektów sieciowych, wymiana odcinków sieci wod., rozbudowa sieci wod.	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bezp. Wt. Ch. -	Brak
14.	Inwestycje w obrębie oczyszczalni ścieków w tym: budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja oczyszczalni ścieków, wykonanie przepompowni wód burzowych	Poś. Skum. Dł. St. +	Poś. Skum. Dł. St. +	Poś. Skum. Dł. St. +	Poś. Skum. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
15.	Bisowanie 3 szt. studni ujęcia wody "Studzieniec I"	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bezp. Wt. Ch. -	Brak

		Cel: Ochrona powietrza atmosferycznego													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
23.	Wymiana rurociągu tłoczego Ø400 i Ø200 między studniami ujęcia "Studzieniec II"	0	0 Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak	
24.	Realizacja Programu gospodarki wodno-ściekowej - etap II	0	0 Poś. Dł. St. +	0	0	0 Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	Brak	
Cel: Ochrona powietrza atmosferycznego															
25.	Docieplenie budynków Tarnobrzezka Spółdzielnia Mieszkaniowa	0	0 Poś. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	Brak	
26.	Docieplenie budynków Spółdzielnia Mieszkaniowa "Siarkowiec"	0	0 Poś. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	Brak	
27.	Docieplenie budynków Tarnobrzezkie Towarzystwo Budownictwa Społecznego	0	0 Poś. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	Brak	
28.	Termomodernizacja budynków szkolnych i przedszkolnych	0	0 Poś. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	Brak	
29.	Termomodernizacja Szkoła Podstawowa nr 10	0	0 Poś. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	Brak	
30.	Termomodernizacja Gimnazjum nr 2	0	0 Poś. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	0	0 Wt. Dł. St. +	0	0	Brak	

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Cel: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska												Lp.	Opis przedsięwzięcia		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
45.	Działania promocyjne na rzecz wykorzystania w budownictwie materiałów energooszczędnych a w przemyśle rozwiązań zgodnych z BAT	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Bezp. Dł. St. +	0	Brak
1	2	Cel: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska												15			
46.	Sporządzenie Planu Reagowania Kryzysowego	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak	Brak	
47.	Realizacja Planu Reagowania Kryzysowego	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Brak	Brak	
48.	Zakup pomp helikoidalnych dużej wydajności oraz sieci monitoringu powodziowego i meteorologicznego.	0	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Poś. Śr. Ch. +	Brak	Brak	
49.	Doskonalenie systemu wymiany informacji, komunikacji i łączności w zakresie ochrony przeciwpowodziowej w mieście	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak	Brak	
50.	Doposażenie w sprzęt ratownictwa ekologicznego formacji straży pożarnej	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
51.	Poprawa oraz udrożnienie koryta rzeki Wisły	0	Poś. Śr. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Poś. Śr. +	0	Inwestycja prowadzona na obszarze Natura 2000 Tarnobrzezka Dolina Wisły

52.	Konserwacja wałów przeciwpowodziowych, udrożnienie koryta rzek: Wisły, Trześniówki i Mokrzeszówki	0	Poś. Śr. St. +	Poś. Śr. St. +	Poś. Śr. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Pośr. Dł. St. +	Brak
53.	Konserwacja urządzeń melioracji szczegółowych	0	Poś. Kr. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
54.	Budowa nowych i przebudowa istniejących urządzeń do kształtowania stosunków wodnych tj. przepustów, sekcji mostowych itp.	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	Brak
Cel: Ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważony rozwój lasów																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
55.	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych - Skarpa północna - przeciwerozryjna obudowa biologiczna o pow. 6,6 ha -siew trawy w tym uzupełnienia nasadzeń drzew i krzewów na powierzchni 2,0 ha	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	0	0	0	0	0	Brak
56.	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych - Skarpa północna - przeciwerozryjna obudowa biologiczna o pow. 6,6 ha	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	0	0	0	0	0	Brak

57.	Wdrażanie systemu Natura 2000 oraz działania na rzecz ochrony przyrody na obszarach chronionych prowadzące do ograniczenia degradacji środowiska naturalnego oraz strat zasobów różnorodności biologicznej	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	Brak
58.	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy	Poś. Wt. St. +	Poś. Wt. St. +	Poś. Wt. St. +	0	Poś. Wt. St. +	0	Poś. Wt. St. +	Poś. Wt. St. +	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	Brak
59.	Pielęgnacja pomników przyrody	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	Brak
60.	Pielęgnacja i ochrona lasów gminnych	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	Brak
61.	Prowadzenie zalesień	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	Brak
62.	Działania w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich - program rolnośrodowiskowy (zakres obejmujący działania: łąki ekstensywne, ochrona gleb i wód, rolnictwo ekologiczne, sady tradycyjne)	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	Brak

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTÓW „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I PLANU GOSPODARSTWA DLA MIASTA TARNOBREZEG na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015”

63.	Pielęgnacja zasobów leśnych	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	Brak
64.	Doskonalenie zasad i mechanizmów użytkowania obszarów leśnych	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	Brak
65.	Doskonalenie metod aktywnego przeciwdziałania zagrożenia przeciwpożarowego lasu	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak
66.	Zakładanie upraw pochodnych z wyłączeniem drzewostanów nasiennych olszy czarnej i sosny zwyczajnej	Bezp. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak
67.	Reintrodukcja cietrzewia na terenie Nadleśnictwa Nowa Dęba	Bezp. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
68.	Kanalizacja ruchu turystycznego na obszarze NATURA 2000 w Puszczy Sandomierskiej	0	Poś. Dł. Ch. +	Poś. Dł. Ch. +	Poś. Dł. +	0	0	0	0	0	0	0	Brak

69.	Aktualizacja dotychczasowych lub opracowanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających m.in.: - rozwiązania mające na celu zapobieganie, usuwanie barier, ograniczanie i kompensację przyrodniczą przewidywanych negatywnych oddziaływań na środowisko- zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	0	0	0	0	0	0	Brak
		Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	+	+	+	+	+	+
70.	Opracowanie uproszczonych planów urzędzenia lasów zlokalizowanych na obszarze miasta	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	0	0	0	0	0	0	Brak
		Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	+	+	+	+	+	+	+
Cel: Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
71.	Rekultywacja Osadnika "Ocice"	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Bezp.	Poś.	Poś.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
		Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.
72.	Skarpa północna - wykonanie odwodnienia terenu o pow. 6,6 ha wraz z zabudową biologiczną	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Bezp.	Poś.	Poś.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
		Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.
73.	Likwidacja i rekultywacja Klarownika Nr 2 wraz z terenami przyległymi oraz zabudową TOW	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Poś.	Bezp.	Poś.	Poś.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
		Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.	Dł.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTÓW „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA TARNOBREG na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015”

74.	Wschodnia skarpa wyrobiska - dokończenie rekultywacji technicznej i biologicznej	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak	
75.	Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i poziomów zanieczyszczeń	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	Brak	
76.	Zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku rolnym, leśnym i rekreacyjno wypoczynkowym	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	Brak	
77.	Właściwe kształtowanie ekosystemów rolnych z wykorzystaniem otaczających je systemów naturalnych i ich zdolność do autoregulacji m.in. poprzez wdrażanie programów rolno środowiskowych	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	Brak	
78.	Zachowanie naturalnych kompleksów łąk jako regulatora stosunków wodnych i klimatycznych przyległych do nich terenów	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	Brak	
79.	Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak

Cel: Ochrona przed hałasem														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
80.	Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 871 poprzez przebudowę skrzyżowania ulic: Wyspiańskiego-Kopernika - Sikorskiego	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak
81.	Remont drogi wojewódzkiej nr 871 - Wisostrada	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak
82.	Budowa ronda w rejonie skrzyżowania ulic: Targowa - Piłsudskiego -Szeroka wraz z przebudową ulicy Targowej oraz remontem ulicy Szpitalnej i przebudową skrzyżowania ulicy Szpitalnej z ulicą Mickiewicza	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak
83.	Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic: Al. Warszawska-Sobowska wraz z wykonaniem remontu nawierzchni dróg i renowacji rowów odwadniających w ciągu ulic: Sobowska Szlachecka	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak
84.	Przebudowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic: Sikorskiego-Wiejska	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTÓW „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA TARNOBURZEG na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015”

85.	Rozbudowa ulicy Kościuszki wraz z remontem ulic: Dominikańskiej, Dr Lilien i Szkolnej	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Brak
86.	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 723 w ciągu ulicy Al. Warszawska	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Brak
87.	Remont drogi i chodników na ulicy Bolesława Chrobrego	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Brak
88.	Remont dróg, chodników i oświetlenia ulicznego w ulicach: Bolesława Śmiałego i Mieszka I	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Brak
89.	Remont jezdni, chodników i oświetlenia ulicznego na ulicy Dąbrówki	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Brak
90.	Budowa ronda na skrzyżowaniu ulic: Kopernika - 11 Listopada	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Brak
91.	Modernizacja ul. Przemysłowej	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Brak
92.	Przebudowa ul. Św. Barbary	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Kr. Ch. -	Poś. Kr. Ch. -	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Brak

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTÓW „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA TARNOBREZEG na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015”

93.	Budowa chodnika i ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Wistostrada	0	Poś. Dł. St. +	- - -	Poś. Kr. Ch.	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak
94.	Remont drogi i chodników na ulicy Polnej - I etap	0	Poś. Dł. St. +	- - -	Poś. Kr. Ch.	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak
95.	Przebudowa ulicy Konfederacji Dzikowskiej	0	Poś. Dł. St. +	- - -	Poś. Kr. Ch.	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak
96.	Budowa obwodnicy miasta Tarnobrzeg	0	Poś. Dł. St. +	- - -	Poś. Kr. Ch.	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak
97.	Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 871 w ciągu ulic: Sienkiewicza i Sikorskiego	0	Poś. Dł. St. +	- - -	Poś. Kr. Ch.	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak
98.	Budowa ronda na skrzyżowaniu ulic: K.Wielkiego-Sikorskiego wraz z modernizacją nawierzchni drogi i chodników na odcinku ulicy K.Wielkiego	0	Poś. Dł. St. +	- - -	Poś. Kr. Ch.	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak
99.	Kompleksowa modernizacja dróg, chodników i oświetlenia ulicznego w ciągu ulic: Borek, Sosnowa, Porucznika Sarny	0	Poś. Dł. St. +	- - -	Poś. Kr. Ch.	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	Wt. Dł. St. +	Wt. Dł. St. +	Brak

Lp.	Opis przedsięwzięcia	3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15				
		Wt.	Dł.	St.	Wt.	Dł.	St.	Wt.	Dł.	St.	Wt.	Dł.	St.	Wt.	Dł.	St.	Wt.	Dł.	St.	Wt.	Dł.	St.	Wt.	Dł.	St.	Wt.	Dł.	St.		
100.	Budowa nowoprojektowanej drogi pomiędzy ul. Sikorskiego i ul. Zwierzyniecką w Tarnobrzegu	0	0	+	Poś. Dł. St.	0	0	-	Poś. Kr. Ch.	0	0	+	Wt. Dł. St.	0	0	+	0	0	+	0	0	+	0	0	+	0	0	+	Brak	
101.	Budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta Tarnobrzeg	0	0	+	Poś. Dł. St.	0	0	-	Poś. Kr. Ch.	0	0	+	Wt. Dł. St.	0	0	+	0	0	+	0	0	+	0	0	+	0	0	+	Brak	
Cel: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																
102.	Wprowadzenie do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszarów, na których będzie można lokalizować urządzenia emitujące promieniowanie elektromagnetyczne	0	0	+	Poś. Dł. St.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak	
103.	Okresowe pomiary natężenia pól elektromagnetycznych	0	0	+	Wt. Dł. St.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak	
104.	Remonty przebudowy sieci elektrycznych	0	0	+	Wt. Dł. St.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak	
Cel: Odnawialne źródła energii																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																
105.	Budowa instalacji przygotowania ciepłej wody z wykorzystaniem baterii kolektorów słonecznych - budynek wielorodzinny nr 2 ul. Kopernika	0	0	+	Poś. Dł. St.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak

106.	Budowa instalacji przygotowania ciepłej wody z wykorzystaniem baterii kolektorów słonecznych - budynek wielorodzinny nr 3 ul. Kopernika	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
107.	Realizacja baterii słonecznych na budynkach zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej.	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
108.	Realizacja elektrowni wiatrowych	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
109.	Budowa nowego źródła ciepła (elektrociepłowni) na biomasę	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
Cel: Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji i poszerzenie dialogu społecznego																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
110.	Edukacja ekologiczna w Gminie	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak	
111.	Kształtowanie nawyków i zachowań proekologicznych dzieci i rodziców	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak	
112.	Zaangażowanie obywateli gminy w procesy decyzyjne związane z ochroną środowiska	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTÓW „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA TARNOBREZEG na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015”

113.	Egzekwowanie przepisów zwłaszcza dotyczących porządku i czystości, gospodarki wodno - ściekowej	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	Brak
114.	Wzmocnienie etatowe służb ochrony środowiska i gospodarki wodnej	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak
115.	Zakup wyposażenia dla służb ochrony środowiska	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Poś.D f.St.+	Brak
116.	Aktualizacja POŚ I PGO	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak
117.	Opracowanie Raportu POŚ i Sprawozdania PGO	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak
118.	Wdrażanie programów edukacyjnych w zakresie przypadku wystąpienia poważnych awarii lub innych klęsk	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Brak

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTÓW „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA TARNOBURZEG na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015”

4.	Rozbudowa punktów zbierania odpadów.	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak	
5.	Osiągnięcie wymaganych poziomów selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkańca/rok.	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
6.	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Piasecznie.	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Oddziaływanie dotyczy obszaru inwestycji, który znajduje się poza obszarem miasta Tarnobrzeg
7.	Budowa stacji przetłuskowej odpadów.	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
8.	Rozbudowa składowisk dla ZZO.	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
9.	Budowa podmiotu zajmującego się termiczną utylizacją odpadów.	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
10.	Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych - w tym segregacji odpadów u źródła powstawania.	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak

17.	Współpraca samorządu gminnego z organizacjami odzysku i przemysłu w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Brak
18.	Aktualizacja Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta.	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Brak
19.	Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Brak
20.	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Brak
21.	Opracowanie koncepcji dotyczącej sposobu postępowania z komunalnymi odpadami zmieszanymi.	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Brak
22.	Monitorowanie stopnia realizacji PGO i sporządzanie sprawozdań.	0	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	Brak

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTÓW „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA TARNOBRZEG na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015”

23.	Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów.	0	Poś. Dł. St. +	Poś Dł. St. +	Poś Dł. St. +	0	Wt. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak	
24.	Opracowanie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych.	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
25.	Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów.	0	Poś. Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak
26.	Opracowanie PGO.	0	Poś. Dł. St. +	Poś Dł. St. +	Poś Dł. St. +	0	Poś Dł. St. +	0	0	0	0	0	Poś Dł. St. +	0	0	0	0	0	0	0	0	Brak

Skróty użyte w tabeli:

- Bezp. – oddziaływanie bezpośrednie,
- Poś. – oddziaływanie pośrednie,
- Wt. – oddziaływanie wtórne,
- Skum. – oddziaływanie skumulowane,
- Kr. – oddziaływanie krótkookresowe (przyjęto do 4 lat),
- Śr. – oddziaływanie średnioterminowe (przyjęto 4-8 lat),
- Dł. – oddziaływanie długookresowe (przyjęto ponad 8 lat),
- Ch. – oddziaływanie chwilowe,
- St. – oddziaływanie stałe,
- + – oddziaływanie pozytywne,
- – – oddziaływanie negatywne,
- 0 – brak oddziaływania ewentualnie śladowe oddziaływanie

10. Środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko

Patrząc przez pryzmat celu w jakim jest opracowywany i realizowany Program Ochrony Środowiska oraz Plan Gospodarki Odpadami, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w istocie rzeczy rozwiązania zaproponowane w aktualizacji tychże dokumentów. Niemniej należy pamiętać, iż w wyniku realizacji zapisów tych dokumentów mogą powstać negatywne oddziaływania, o których mowa była w poprzednim rozdziale.

Adekwatnie do wskazanych negatywnych oddziaływań, przewiduje się przede wszystkim następujące środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji POŚ i PGO; w proces ten powinni być zaangażowani nie tylko projektanci i przedstawiciele administracji samorządowej, ale i służby ochrony przyrody, środowisko naukowe i organizacje społeczne;
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją POŚ i PGO oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników;
- minimalizowanie oddziaływań środowiskowych powodowanych przez instalacje unieszkodliwiania odpadów (składowisko) oraz stała kontrola oddziaływań środowiskowych ww. instalacji;
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z POŚ i PGO oraz zasadami ochrony środowiska – m.in. poprzez włączanie się do postępowań administracyjnych różnych kompetentnych podmiotów na prawach strony (m.in. służb administracji);
- tworzenie takich regulaminów utrzymania czystości i porządku w gminach, które pozwolą później na prowadzenie działalności zgodnej z zapisami planów gospodarki odpadami;
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych;
- konsolidacja informacji o stanie i ochronie środowiska oraz gospodarce odpadami (obecnie są one w posiadaniu różnych podmiotów – Urząd Wojewódzki, WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Urząd Miasta, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, i inne);

- podejmowanie działań rekomendowanych w POŚ i PGO oraz prowadzenie procesów w taki sposób, by finalny produkt procesów spełniał rekomendowane przez POŚ i PGO wymagania;
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w gospodarce odpadami i ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej;
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa;
- wzmocnienie (finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska.

Realizacja POŚ i PGO dla miasta Tarnobrzeg nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia działań kompensacyjnych, choć nie można wykluczyć że szczegółowy raport oddziaływania na środowisko którejs z planowanych inwestycji wymusi podjęcie takich działań.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach POŚ i PGO, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim na etapie budowy inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej tj. wodociągi, a także w fazie eksploatacji i modernizacji drogi gminne.

Inwestycje, które na obecnym etapie można uznać za wymagające lub mogące wymagać raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257/2004 r., poz. 2573 + zmiany (Dz. U. Nr 92/2005 r., poz. 769, Dz. U. Nr 158/2007 r., poz. 1105) zestawiono w poniższej tabeli. Należy zaznaczyć, że jest to jedynie wstępna, bardzo ogólna kwalifikacja przedsięwzięć do procedury oceny oddziaływania na środowisko, natomiast szczegółowe kwalifikowanie należy prowadzić na etapie projektowania i realizacji przedsięwzięć.

Nazwa Inwestycji	Potencjalny negatywny wpływ na etapie realizacji inwestycji	Potencjalny negatywny wpływ na etapie użytkowania
Rozbudowa sieci wodociągowej	<ul style="list-style-type: none"> • naruszenia powierzchni ziemi, • zakłócenia ruchu drogowego (oraz związane z tym: zwiększona emisja spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze), • wytwarzanie odpadów budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych, • emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych 	brak

Prowadzenie bieżących remontów dróg miejskich	<ul style="list-style-type: none"> • naruszenia powierzchni ziemi • wytwarzanie odpadów budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych, • emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych 	brak
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

Negatywne oddziaływanie ww. inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala (a zwłaszcza percepcja) wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, itp.;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt. Niemniej na obecnym etapie nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją Planu i Programu, które wymagałyby kompensacji.

Przy realizacji poszczególnych rozwiązań należy szczegółowo przebadać już konkretne przedsięwzięcia pod kątem ich oddziaływania na środowisko. W wyniku tej analizy koniecznym może okazać się podjęcie odpowiednich działań zapobiegawczych bądź nawet kompensacyjnych, np.:

- translokacje populacji gatunków podlegających ochronie prawnej i zagrożonych w siedliska zastępcze, jeśli nie istnieje racjonalny sposób na ich zachowanie *in situ*.
- wykupywanie gruntów przeznaczonych dla realizacji celów ochrony przyrody jako rekompensaty za spowodowane straty w środowisku przyrodniczym,
- stosowanie nasadzeń kompensacyjnych w przypadku konieczności likwidacji fragmentów zakrzewień lub zadrzewień w dolinach rzecznych,
- budowa niewielkich zbiorników w dolinach rzecznych jako imitacji starorzeczy (w przypadku konieczności likwidacji naturalnych starorzeczy w związku z budową obwodnic, obwałowań, czy innych prac hydrotechnicznych),
- przeznaczanie jak największej powierzchni rekultywowanych wyrobisk czy innych terenów pod naturalną sukcesję, w umownym „ekologicznym” kierunku rekultywacji.

11. Cele, przedmiot ochrony integralność obszaru NATURA 2000 – OSO Puszcza Sandomierska, potencjalny obszar ochrony siedlisk – Tarnobrzaska Dolina Wisły

Z uwagi na położenie większości projektowanych funkcji w znacznych odległościach (kilku km) od obszaru Natura 2000 OSO Puszcza Sandomierska, obejmującego tereny sąsiedniej gminy Grębów nie przewiduje się negatywnego wpływu na cele, przedmiot ochrony i jego integralność. Projektowane funkcje i ich oddziaływanie poprzez brak powiązań nie będą ingerować w funkcjonowanie występujących w jego obrębie siedlisk chronionej ornitofauny.

W zakresie wpływu na siedliska przyrodnicze i gatunki chronione w obrębie SOOS Tarnobrzaska Dolina Wisły, z analogicznych powodów nie przewiduje się negatywnego znaczącego oddziaływania.

Wyposażenie projektowanych terenów w kanalizację oraz oczyszczanie ścieków przyczyni się do realizacji ważnych z punktu widzenia potencjalnych obszarów ochrony siedlisk doliny rzecznej zadań, jakimi jest ograniczenie eutrofizacji wód oraz właściwe zagospodarowanie ścieków.

Potencjalnie negatywne oddziaływanie na położony w niedalekiej (ok.500- 1000m) odległości OSO Puszcza Sandomierska, może wynikać z planowanej eksploatacji siarki. Zmiany warunków gruntowo-wodnych i hydrogeologicznych, zanieczyszczenia wód, zakwaszenie gleb mogą wpłynąć przekształcająco na stan zachowania siedlisk awifauny, mogą przyczynić się do ograniczenia przestrzeni ich bytowania. Przy założeniu wykorzystania najlepszych dostępnych technik (BAT) możliwe będzie ograniczenie negatywnego do skali lokalnej tj. obszaru eksploatacji.

Na podstawie przeprowadzonej analizy i oceny oraz przy założeniu zastosowania działań minimalizujących potencjalny negatywny wpływ można stwierdzić, iż ustalenia rozpatrywanego projektu POŚ i PGO nie będą powodować negatywnych skutków dla obszarów Europejskiej Sieci Natura 2000. Nie spowodują oddziaływań zagrażających siedliskom flory i fauny chronionej skutkujących, wymieraniem gatunków lub spadkiem liczebności populacji.

Realizacja projektowanych funkcji nie spowoduje zagrożeń i utraty przypisanych obszarom Natura 2000 funkcji ochronnych.

Przewiduje się, iż oddziaływanie realizacji projektu POŚ i PGO na przedmiotowe obszary Natura 2000 będzie miało w przewadze charakter neutralny, nie powinno spowodować oddziaływań skumulowanych, ponadlokalnych, ani wtórnych, zagrażających gatunkom i siedliskom chronionym.

12. Propozycje działań alternatywnych

Proponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach POŚ i PGO mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie rozwiązań alternatywnych dla takich działań nie ma zatem uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, dokumenty te mają charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych dlatego przy realizacji nowych inwestycji należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Na potrzeby niniejszego opracowania uznano, że konieczną jest analiza trzech wariantów alternatywnych systemu gospodarki odpadami. Dokonano analizy porównawczej trzech wariantów:

1. stan obecny (dominacja składowania, niski poziom odzysku odpadów)
2. stan jaki zaistnieje w przypadku zgodności PGO miasta Tarnobrzeg z WPGO (Zakład Zagospodarowania Odpadów ZZO).
3. spalarnia odpadów – do czasu rozpoczęcia eksploatacji korzystanie ze stacji przeładunkowej.

Porównywano związek różnych wariantów z takimi aspektami środowiskowymi jak globalne ocieplenie, eutrofizacja, oddziaływanie toksykologiczne, tworzenie fotoutleniaczy, zużycie energii, wytwarzanie odpadów poprocesowych. Posiłkowano się przede wszystkim wynikami badań opartych o ekologiczną ocenę cyklu życia (LCA, *Life Cycle Assessment*) w celu zdefiniowania przepływów energetycznych i środowiskowych różnych wariantów gospodarowania strumieniem odpadów komunalnych.

W ślad za pracą „Zastosowanie LCA do oceny wariantów zagospodarowania odpadów komunalnych” (Koneczny K., Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków 2007) porównano trzy warianty: A (dominacja składowania bez znaczącego udziału segregacji, czy odzysku), B (segregacja, odzysk materiałowy, produkcja paliwa alternatywnego i odzysk energii w nim zawartej, obróbka biologiczna) i C (segregacja i obróbka biologiczna jako dominujący sposób zagospodarowania odpadów).

Taki wybór wariantów miał charakter wstępny, stanowiący punkt wyjścia do porównania z innym wariantem, tj. ze spalarnią odpadów. Analiza porównawcza wyżej wskazanych trzech wariantów wyjściowych przedstawiona jest na poniższych wykresach:

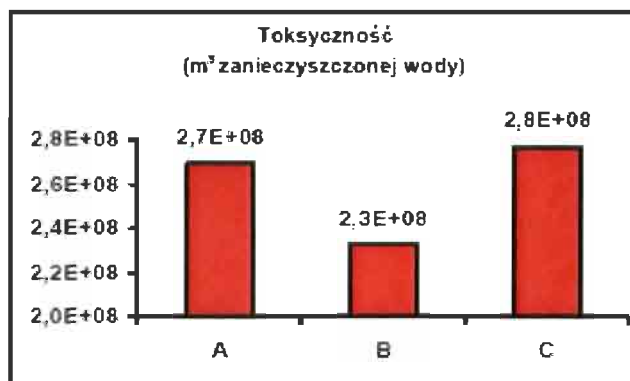
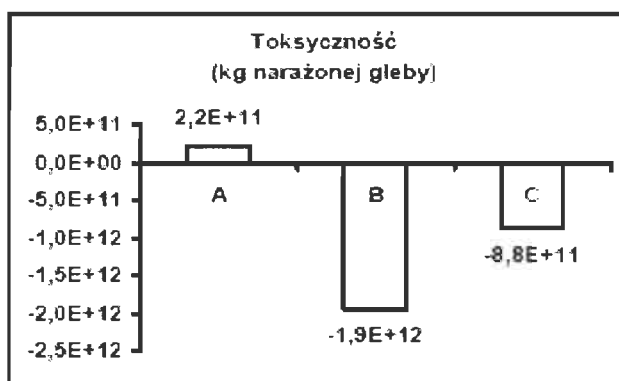
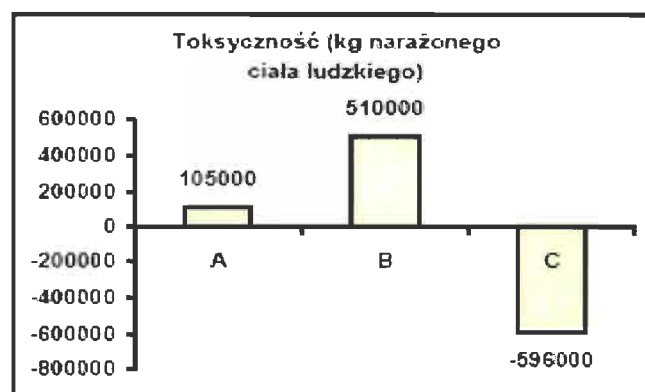
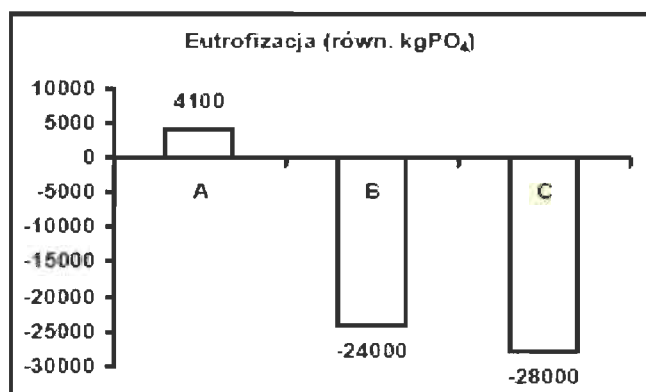
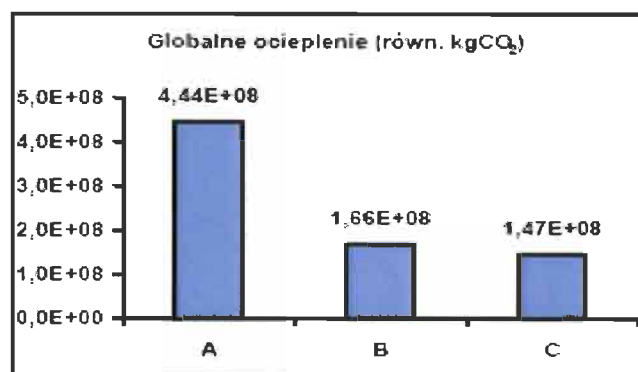
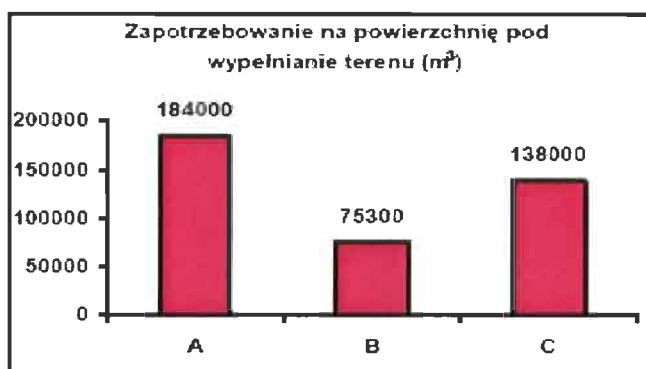
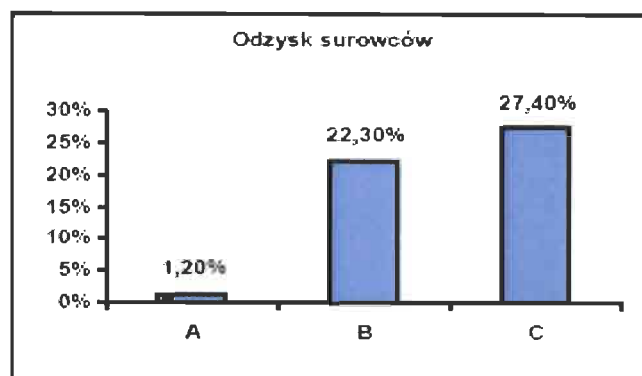
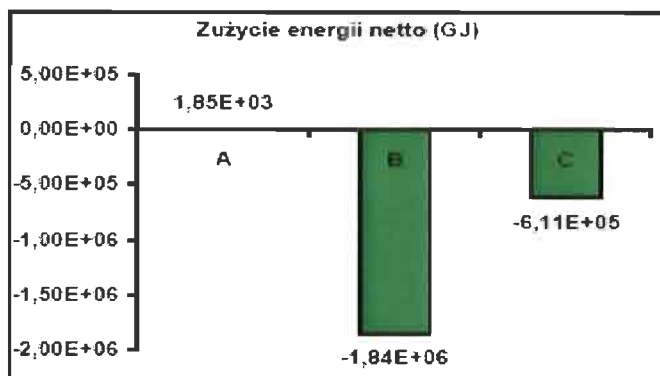
Rys.1. Różne warianty gospodarowania strumieniem odpadów

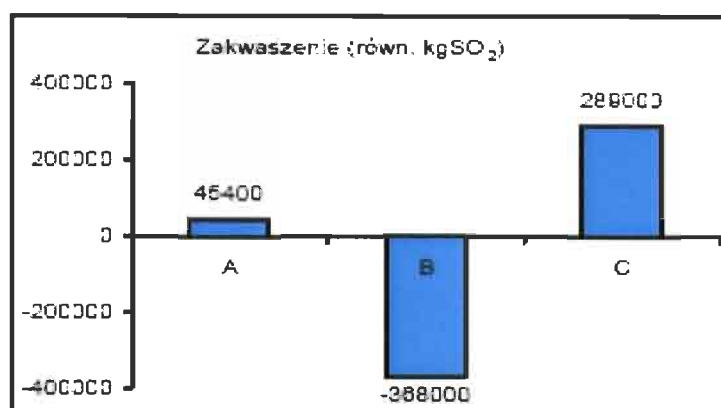
OPIS:

A - dominacja składowania bez znaczącego udziału segregacji, czy odzysku,

B - segregacja, odzysk materiałowy, produkcja paliwa alternatywnego i odzysk energii w nim zawartej, obróbka biologiczna

C - segregacja i obróbka biologiczna jako dominujący sposób zagospodarowania odpadów



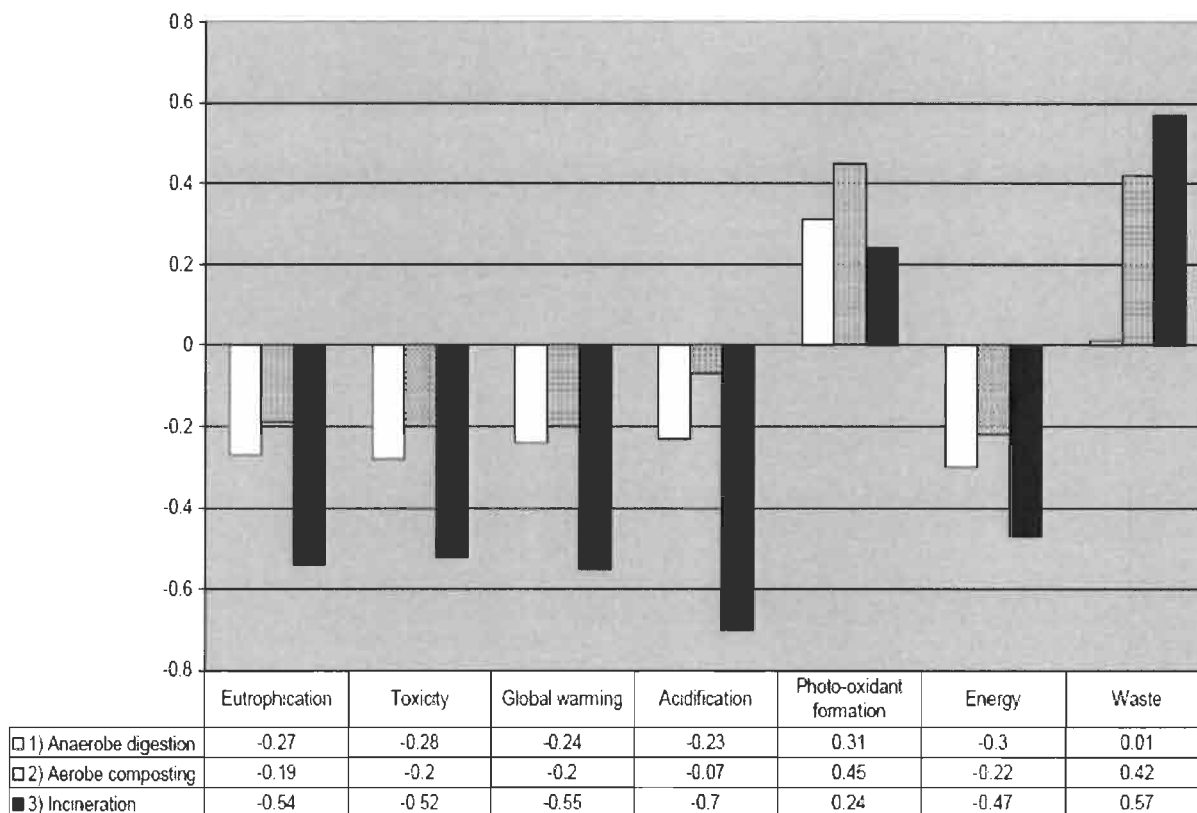


Jak widać na powyższych wykresach, najbardziej korzystnym środowiskowo rozwiązaniem jest wariant B.

W celu poszerzenia wiedzy porównano aspekty środowiskowe kompostowania, fermentacji oraz spalania odpadów w spalarniach. W publikacji pt. „Guidelines for the use of LCA in the waste management sector” (Bjarnadóttir H.J., Friðriksson G.B., Johnsen T., Sletsen H.; Nordtest, 2002) przedstawia się następujące porównanie tych wariantów:

Rys.2. Porównanie aspektów środowiskowych kompostowania, fermentacji oraz spalania odpadów w spalarniach.

Tłumaczenie:



- ~ Anaerobic digestion – fermentacja beztlenowa,
- ~ Aerobic composting – kompostowanie tlenowe,
- ~ Incineration – spalanie,

Jak widać z powyższego, w porównaniu fermentacji z kompostowaniem i spalaniem najbardziej optymalnym jest wariant opierający się na fermentacji odpadów.

Warto również podkreślić, iż **najgorszym wariantem gospodarki odpadami jest stan obecny, w którym zdecydowana większość odpadów jest składowanych bez żadnego przetworzenia**. Patrząc na ten aspekt chociażby przez pryzmat emisji gazów cieplarnianych wywołanej przez rozkład zdeponowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji otrzymuje się potwierdzenie tej tezy. Literatura wskazuje, że z 1 tony zeskladowanych odpadów ulegających biodegradacji generowanych jest 1 300 kg CO₂ (ekwiwalent, ponieważ emitowany jest metan, którego wpływ jest 21 razy silniejszy niż CO₂), co stanowi 75% wszystkich gazów cieplarnianych emitowanych w procesach gospodarki odpadami.

Wobec przytoczonych faktów, mając na uwadze cele określone w niniejszym dokumencie, za najbardziej pro - środowiskowy wariant systemu gospodarowania odpadami komunalnymi uznano wariant polegający na funkcjonowaniu Zakładu Zagospodarowania Odpadów (wg WPGO).

Przeprowadzona analiza oraz wynikająca z niej ocena zapisów POŚ i PGO pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę stanu środowiska i gospodarki odpadami. Równoległe wpłynie ona na ograniczanie zużycia zasobów środowiskowych, przy jednoczesnym zachowaniu warunków do harmonijnego wzrostu gospodarczego pozwalającego na pokrycie potrzeb miasta. Ponadto, istotne są następujące fakty:

1. Dokument uwzględnia zapisy Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, w którym przyjęte rozwiązania były poddane procedurze oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym, w POŚ i PGO określono konkretne kierunki działań mające na celu realizację poszczególnych zadań, z zachowaniem zgodności z dokumentami wyższego szczebla, a tym samym z rozwiązaniami których wpływ na środowisko już został oceniony jako pozytywny.
2. POŚ i PGO zostały dostosowane do przepisów, które zmieniły się od czasu ich pierwotnego uchwalenia. Odnoszą się one także częściowo do projektów nowych przepisów bądź tendencji zmian systemowych pojawiających się na szczeblu krajowym bądź europejskim.
3. Dokument odnosi się do zmiany uwarunkowań mających wpływ na ochronę środowiska i gospodarkę odpadami w mieście Tarnobrzegu.
4. Dokument określa zadania konieczne do realizacji; wyraźniej także określa główne problemy środowiskowe i wskazuje na przyczynę ich występowania.

POŚ i PGO nie powodują środowiskowych oddziaływań o znaczeniu transgranicznym. Z kolei kwestia oddziaływań skumulowanych w aspekcie objętym przedmiotowym opracowaniem jest adekwatna (uwzględniając skalę) do wyników procedury oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej dla Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami. Poprzez powiązanie z innymi dokumentami wyznaczającymi ramy dla realizacji późniejszych przedsięwzięć i z problemami dotyczącymi ochrony środowiska należy uznać, iż realizacja zapisów przedmiotowego dokumentu nie spowoduje zwiększenia negatywnego wpływu na środowisko.

Intencją autorów opracowania jest rozwój systemu zarządzania środowiskiem i gospodarką odpadami w kierunku jego usprawnienia, z uwzględnieniem priorytetu ochrony środowiska i zasad dyscypliny finansów publicznych (w sposób adekwatny do możliwości budżetowych). Na szczeblu strategicznym, którego wyrazem jest opracowanie nowej edycji planu gospodarki odpadami, wytyczono ramy realizacji konkretnych przedsięwzięć w sposób uwzględniający zmiany systemowe w ochronie środowiska takie jak m.in.:

- integracja wszystkich aspektów środowiskowych,
- rozwój metod analitycznych opartych na analizie cyklu życia,
- rozwój odnawialnych źródeł energii w powiązaniu z gospodarką odpadami, ochroną powietrza i ochroną wód,
- zaostrenie przepisów europejskich dotyczących zagospodarowania odpadów i mas ziemnych pochodzących z eksploatacji kopalin, zaostrenie standardów jakości środowiska, ochrony gleby i ziemi, jakości środowiska miejskiego, efektywności energetycznej, odpowiedzialności producentów i podmiotów wprowadzających produkty na rynek.

Realizacja zapisów Programu Ochrony Środowiska doprowadzi do zasadniczej poprawy jakości środowiska w mieście, a więc i warunków życia jego mieszkańców. Do najważniejszych zmian należy:

- 1) zapewnienie właściwej jakości wód, w tym zbiorników stanowiących źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną,
- 2) poprawa jakości powietrza,
- 3) objęcie ochroną walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- 4) monitoring i zabezpieczenie ludności przed oddziaływaniem źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz hałasu,
- 5) minimalizacja prawdopodobieństwa i skutków ewentualnych wydarzeń nadzwyczajnych takich jak np. awarie chemiczne (transport związków toksycznych), huragany, powodzie.
- 6) stworzenie sprawnego systemu zarządzania środowiskiem,

Realizacja zadań przyjętych w Planie Gospodarki Odpadami

- 1) powinna wyeliminować:
 - przenikanie odpadów do środowiska w sposób niekontrolowany,
 - podrzucanie swoich odpadów do pojemników stanowiących wyposażenie innych nieruchomości,
 - podrzucanie odpadów innych niż komunalne do odpadów komunalnych,
 - podrzucanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych na terenie innych nieruchomości (w tym: w lesie, parku, itp.),
- 2) opiera się o unijne zasady polityki ochrony środowiska,
- 3) zwiększy możliwości odzysku odpadów surowcowych u źródła,
- 4) ograniczy emisję zanieczyszczeń do środowiska,
- 5) poprawi jakość życia mieszkańców,
- 6) spowoduje ograniczanie ilości odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do unieszkodliwienia poprzez składowanie,
- 7) polepszy stan zabezpieczenia środowiska przed zagrożeniem ze strony wytwarzanych i zagospodarowywanych odpadów, oraz przed emitowanymi zanieczyszczeniami, emisją hałasu, oraz poprawi stan bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego,
- 8) podniesie stopień zabezpieczenia środowiska wodnego przed zanieczyszczeniem.

13. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego POŚ i PGO oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Wdrażanie w życie rozwiązań przewidzianych w POŚ i PGO wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Monitorowanie to winno stać się stałym zadaniem zespołu odpowiedzialnego za nadzorowanie wdrażania POŚ i PGO.

Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń programu ochrony środowiska i planu gospodarki odpadami, a także określenia problemów w osiągnięciu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem, w tym gospodarką odpadami, planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów na rynku odpadów a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Projekt POŚ i PGO określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. W dokumentach tych zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku. Dla każdego wskaźnika określono także źródło pozyskiwania danych do weryfikacji, co znacznie ułatwi ich uzyskanie. Ocena realizacji POŚ i PGO na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie co dwa lata.

W ramach prac nad niniejszą Prognozą dokonano ich oceny i weryfikacji. Zamieszczone w POŚ i PGO propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają w pełni ocenić zmiany jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji.

14. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

W wyniku realizacji Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg nie będą występować transgraniczne oddziaływania na środowisko, wobec czego dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg, została opracowana zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko i stanowi element procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze regionu.

Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest:

- identyfikacja możliwych do określenia skutków środowiskowych (głównie pozytywnych oraz negatywnych) realizacji działań określonych w ramach zidentyfikowanych celów,
- identyfikacja i eliminacja tych działań, których negatywne skutki środowiskowe pozostają w sprzeczności z wymogami prawa,
- ustalenie czy realizacja działań, projektów w zidentyfikowanych celach sprzyja ochronie środowiska przyrodniczego i zrównoważonemu rozwojowi miasta oraz czy w wystarczający sposób zapobiega powstawaniu konfliktów i zagrożeń,
- wskazanie, jeżeli jest to zasadne, rozwiązań alternatywnych przyczyniających się do zmniejszenia obciążeń środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się, więc do zbioru różnych działań realizowanych w ramach zidentyfikowanych priorytetów, które będą realizowane na terenie miasta Tarnobrzeg.

W Prognozie przeanalizowano, w jaki sposób realizacja wszystkich działań wpłynie na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Oddziaływanie na środowisko określono jako: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe,

średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne. Punktem odniesienia był istniejący stan środowiska

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych działań.

Z przeprowadzonej analizy 144 zadań wynika, iż każde z nich oddziałuje pozytywnie na co najmniej jeden komponent środowiska. Najczęściej jednak pozytywne oddziaływanie dotyczy wielu komponentów środowiska. Jedynie dla 21 inwestycji przewiduje się możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania na komponenty „Zwierzęta” i „Rośliny” to negatywne oddziaływanie jest przeważnie krótkookresowe i obejmuje czas prowadzenia inwestycji. Dla pozostałych działań inwestycyjnych uznano, że prowadzone one będą na terenach wysoce zurbanizowanych i nie będzie negatywnego oddziaływania na środowisko.

Analiza celów zdefiniowanych w projekcie POŚ i PGO wskazała, że są one zgodne z celami dokumentów strategicznych województwa oraz realizują cele środowiskowe ujęte w krajowych i międzynarodowych dokumentach strategicznych.

Wynikająca z analizy ocena zapisów POŚ i PGO pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę stanu środowiska i gospodarki odpadami. Równolegle wpłynie ona na ograniczanie zużycia zasobów środowiskowych, przy jednoczesnym zachowaniu warunków do harmonijnego wzrostu gospodarczego pozwalającego na pokrycie potrzeb miasta.

Prezydent Miasta Tarnobrzeg



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA MIASTA TARNOBRZEG**

**na lata 2008 – 2011
z perspektywą na lata 2012 – 2019**

TARNOBRZEG 2009 R.

SPIS TREŚCI

1.Wprowadzenie	7
1.1.Podstawa prawna opracowania	7
1.2.Metodyka	7
1.3. Zakres opracowania	8
2. Informacje charakteryzujące obszar, dla którego sporządzany jest plan gospodarki odpadami.....	10
2.1.Położenie geograficzne, morfologia terenu i zasoby.....	10
2.2.Klimat i środowisko wodne	10
2.3.Gleby	11
2.4.Zasoby przyrody objęte ochroną prawną	11
2.5.Sytuacja społeczno-gospodarcza	12
3.Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie miasta Tarnobrzeg	14
3.1.Odpady komunalne (Grupa 20)	14
3.1.1.Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów.....	14
3.1.2.Odpady ulegające biodegradacji.....	17
3.1.3.Odpady niebezpieczne	17
3.1.4.Odpady zbierane selektywnie	19
3.1.5.Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku	19
3.1.6.Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania	19
3.1.7.Istniejące systemy zbierania odpadów	19
3.1.8.Sposób zbierania komunalnych odpadów zmieszanych i odpadów mających wartość materiałową...20	
3.1.9.Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów ...22	
3.1.10.Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi	24
3.2.Odpady z grup 01 – 19	25
3.2.1.Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów.....	25
3.2.2.Odpady opakowaniowe	34
3.2.3.Sposób gospodarowania odpadami.....	36
3.2.4.Istniejące systemy zbierania odpadów.	39
3.2.5.Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów ...44	
3.2.6.Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami.....	45
3.3.Odpady niebezpieczne	45
3.4.Gospodarowanie wybranymi rodzajami odpadów	47
4.Prognoza zmian w gospodarce odpadami	52
4.1.Prognoza demograficzna	52
4.2.Odpady komunalne	53
4.2.1.Prognoza dotycząca ilości oraz składu odpadów.....	53
4.2.2.Prognozowane zmiany w zakresie organizacyjnym i technologicznym.....	54
4.3.Odpady z grup 01-19.....	54
5.Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami.....	57
5.1.Odpady komunalne	57

5.2.Odpady z pozostałych grup tj. 01 - 19.....	59
6.Kierunki działań i system gospodarowania odpadami	63
6.1.Odpady komunalne	63
6.1.1.Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko.....	63
6.1.2.Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.	63
6.1.3.Organizacja ponad gminnych systemów w gospodarce odpadami komunalnymi.	67
6.1.4.Alternatywny system gospodarki odpadami.....	70
6.1.5.Plan redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów.	72
6.1.6.Instalacje do zagospodarowania odpadów niebezpiecznych wysegregowanych z odpadów komunalnych na terenie województwa podkarpackiego.....	73
6.1.7.Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych.....	74
6.2.Odpady z pozostałych grup (01- 19).....	75
6.2.1.Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko.....	75
6.2.2.Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.	75
6.2.3.Kierunki działań i system gospodarowania odpadami z grup 01-19	75
7.Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań.....	77
7.1.Harmonogram realizacji zadań	77
7.2.Zadania w zakresie budowy ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”	82
7.3.Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego.....	83
7.4.Źródła finansowania	85
8. Wnioski z analizy oddziaływania projektu „Planu...” na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w „Planie...”	91
9.System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami	92
10.Streszczenie	95
11. Informacje zgodnie z wymogami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.	103
12.Uzyskane opinie zgodne z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.....	105
Wykaz stosowanych skrótów oraz terminów wraz z definicjami	106
Grupy odpadów - według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.z 2001r. Nr 112 poz. 1206)	109

Spis Tabel

Tabela 1.	Tarnobrzeg na tle większych miast województwa.....	12
Tabela 2.	Struktura wiekowa miasta wg osiedli.....	13
Tabela 3.	Ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych w latach 2004 – 2007 [Mg].....	15
Tabela 4.	Szacunkowa ilość odpadów komunalnych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006 r.....	16
Tabela 5.	Szacunkowy skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006 r.....	16
Tabela 6.	Szacunkowa ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w roku 2006 [Mg].....	17
Tabela 7.	Szacunkowa ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006r.....	18
Tabela 8.	Bilans odpadów zebranych z terenu miasta i przekazanych do odzysku.....	19
Tabela 9.	Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na terenie Tarnobrzega.....	22
Tabela 10.	Ilości wytworzonych odpadów w poszczególnych grupach.....	25
Tabela 11.	Przedsiębiorstwa wytwarzające najwięcej odpadów w Tarnobrzegu.....	26
Tabela 12.	Bilans wytworzonych odpadów opakowaniowych.....	34
Tabela 13.	Gospodarowanie odpadami w Tarnobrzegu.....	36
Tabela 14.	Ilości odpadów poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania.....	36
Tabela 15.	Wykaz firm z terenu miasta Tarnobrzega zajmujących się odzyskiem odpadów innych niż komunalne.....	37
Tabela 16.	Wykaz podmiotów posiadających zezwolenia na zbieranie lub transport odpadów innych niż komunalne.....	39
Tabela 16a.	Wykaz stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji na terenie miasta Tarnobrzeg.....	42
Tabela 17.	Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie Tarnobrzega.....	44
Tabela 18.	Ilość odpadów niebezpiecznych z terenu Tarnobrzega wytworzonych w poszczególnych grupach.....	45
Tabela 19.	Ilość i rodzaj zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z przemysłu w Tarnobrzegu.....	47
Tabela 20.	Ilość wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa.....	50
Tabela 21.	Gospodarka osadami ściekowymi na terenie miasta Tarnobrzega.....	52
Tabela 22.	Rozwój ludności miasta Tarnobrzeg (powiatu m. Tarnobrzeg) w latach 2008 – 2019.....	52
Tabela 23.	Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych.....	53
Tabela 24.	Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.....	53
Tabela 25.	Masy prognozowanych wytwarzanych odpadów.....	57

Tabela 26.	Cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów (zgodnie z WPGO).....	59
Tabela 27.	Obszar objęty obsługą przez Zakład Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”.....	68
Tabela 28.	Masa wytworzonych odpadów komunalnych na obszarze obsługiwanym przez ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”.....	68
Tabela 29.	Bilans masy odpadów ulegających biodegradacji dla ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” (tys. Mg).....	69
Tabela 30.	Bilans masy odpadów niebezpiecznych typu komunalnego dla ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” (tys. Mg).....	69
Tabela 31.	Sumaryczne moce przerobowe sortowni (dla odpadów zmieszanych i z selektywnego zbierania) (tys. Mg).....	69
Tabela 32.	Sumaryczne moce przerobowe instalacji zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji (tys. Mg).....	70
Tabela 33.	Sumaryczne zapotrzebowanie na pojemność składowisk odpadów komunalnych na obszarze ZZO (tys. Mg).....	70
Tabela 34.	Wyszczególnienie odpadów niebezpiecznych z grupy 20, które mogą być unieszkodliwiane termicznie na terenie woj. Podkarpackiego.....	73
Tabela 35.	Kierunki działań w gospodarowaniu niektórymi rodzajami odpadów.....	75
Tabela 36.	Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami.....	77
Tabela 37.	Zadania w zakresie rozbudowy i modernizacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” oraz systemu zbiórki odpadów.....	82
Tabela 38.	Szacunkowy koszt zadań z zakresu gospodarki odpadami w Tarnobrzegu w latach 2008 – 2019 – Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego w tym odpady niebezpieczne.....	83
Tabela 39.	Wskaźniki monitorowania realizacji PGO.....	92

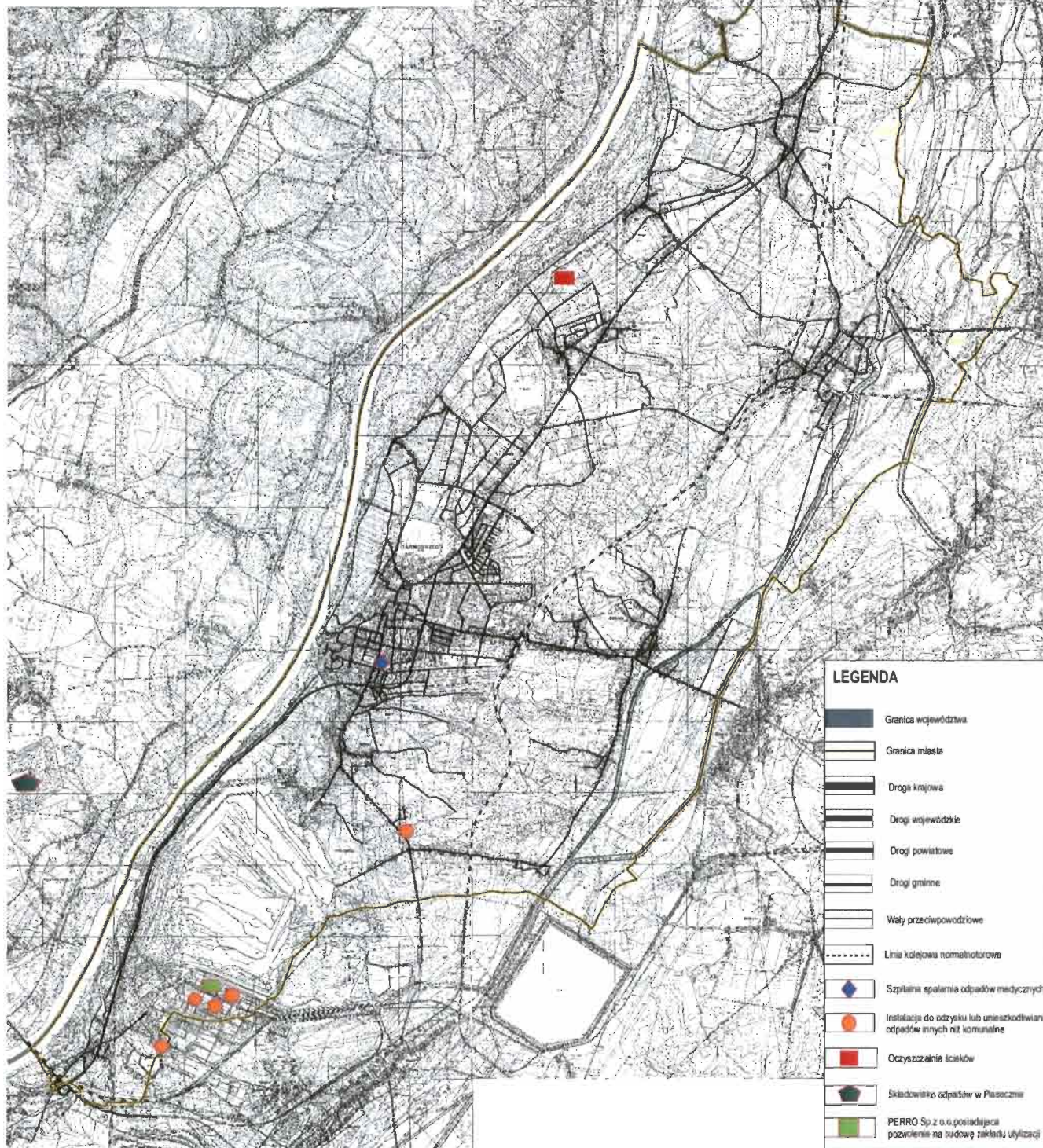
Mapa 1. Obiekty gospodarki odpadami.

MIASTO TARNOBRZEG

Powierzchnia: 85 km²

Ludność: 49 389 (31.12.2008r.)

Odpady wytworzone: 40 772 Mg (2007r.)



1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna opracowania

Opracowanie Planu Gospodarki Odpadami dla Tarnobrzega – miasta na prawach powiatu jest realizacją obligatoryjnego obowiązku nałożonego między innymi na powiaty i gminy zapisem ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 Nr 39 poz. 251). Z uwagi na fakt, że Tarnobrzeg jest miastem wydzielonym na prawach powiatu, zgodnie z art. 14 ust. 9 ustawy o odpadach obejmuje zadania planu powiatowego i gminnego.

Dokumentami nadrzędnymi wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Tarnobrzega – miasta na prawach powiatu jest Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 (KPGO 2010) oraz Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO).

Zgodnie z art. 14 ust. 6 ustawy o odpadach, plany gospodarki odpadami stanowią część odpowiednich programów ochrony środowiska i są tworzone w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska. „Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Tarnobrzeg” jest integralną częścią „Programu Ochrony Środowiska Miasta Tarnobrzeg”.

Przedstawione w Planie cele i zadania dotyczą okresu 2008 - 2011 oraz perspektywnie okresu 2012 – 2019.

1.2. Metodyka

Przy opracowaniu „Planu gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg” wykorzystane zostały następujące źródła informacji:

1. Wojewódzki System Odpadowy (Urząd Marszałkowski dane na dzień 01.07.2009r.).
2. Dane GUS (za lata 2006 - 2007).
3. Dane Urzędu Statystycznego w Rzeszowie (za lata 2006 - 2007).
4. „Krajowy plan gospodarki odpadami - 2010” (M.P. z 2006 r. Nr 90 poz.946).
5. „Sprawozdanie z realizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg” 2007r.
6. Ankiety.
7. Akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami.
8. Inne opracowania z zakresu gospodarki odpadami.

Do przeprowadzenia analizy wykorzystane zostały w głównej mierze dane z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego (WSO) i ankiet otrzymanych od przedsiębiorców zajmujących się odbiorem odpadów. Jako uzupełniające zostały uwzględnione dane zgromadzone przez Urząd Statystyczny.

Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów określano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001r. Nr 112 poz. 1206).

Szacunkową ilość wytwarzanych odpadów komunalnych oraz ich skład morfologiczny określono na podstawie:

1. Wskaźników nagromadzenia odpadów komunalnych przyjętych w „Krajowym planie gospodarki odpadami 2010” (M.P. z 2006 r. Nr 90 poz.946).

2. Opracowania pt. „Gospodarka odpadami niebezpiecznymi do planu gospodarki odpadami w województwie podkarpackim”. Centrum Gospodarki Odpadami w Katowicach – Oddział Zamiejscowy IMBiGS w Warszawie i „THERMEX” Centrum projektowo – produkcyjne instalacji proekologicznych Sp. z o. o. w Krakowie – styczeń 2003 r.).
3. Szacunkowych ilości wytwarzanych odpadów przyjętych w „Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2018”.
4. Danych zebranych drogą ankietyzacji.
5. Danych literaturowych.

1.3. Zakres opracowania

Ze względu na specyfikę miasta Tarnobrzega – miasta na prawach powiatu, przyjmuje się jako dokument obowiązujący – powiatowy plan gospodarki odpadami

Zgodnie z art. 15 ust. 7 ustawy o odpadach PGO obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren.

Zakres planu gospodarki odpadami określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 poz. 620 oraz Dz. U. Nr 46 poz. 333 z 2006r.).

Rozporządzenie wskazuje, że powiatowy plan gospodarki odpadami powinien określać;

1. aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - a) rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
 - c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - d) istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
 - f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne,
 - g) identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami, w szczególności odpadami innymi niż niebezpieczneuwzględniające 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;
 - 2a) cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia, w szczególności w zakresie gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne
3. działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,

- b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- d) plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów,
- e) sposób realizacji planu zamykania instalacji, w szczególności składowisk odpadów i spalarni odpadów, niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych, wynikającego z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz harmonogram realizacji tych działań i instytucje odpowiedzialne za ich realizację
- 4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne w tym odpadami komunalnymi uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie,
- 5) szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów;
- 6) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich, jakości i ilości.

Dla potrzeb planu odpady podzielone zostały na:

- odpady komunalne,
- pozostałe odpady (grupy 01 – 19),
- odpady niebezpieczne (z grup 01 – 20).

2. Informacje charakteryzujące obszar, dla którego sporządzany jest plan gospodarki odpadami

2.1. Położenie geograficzne, morfologia terenu i zasoby

Miasto usytuowane jest w północnej części województwa podkarpackiego, na prawym brzegu Wisły w obrębie makroregionu Kotliny Sandomierskiej, dzielącej się w tym rejonie na dwa mezoregiony: Nizinę Nadwiślańską (zachodnia i środkowa część miasta) i Równinę Tarnobrzeską (wschodnia część miasta).

Obszar miasta wznosi się od 142 m n.p.m. w północno-zachodniej części do 185 m n.p.m. w południowej części, generalnie nachylony jest w kierunku północnym.

W centralnej części omawianego obszaru w morfologii terenu zaznacza się obszar wyniesiony w stosunku do obszarów otaczających od zachodu i wschodu. Jest to część Równiny Tarnobrzeską zwana Garbem Tarnobrzeskim. Garb ciągnie się pasem o szerokości 2-4 km wzdłuż Wisły, na odcinku od Baranowa Sandomierskiego poprzez teren miasta w kierunku osiedla Wielowieś i wznosi się od 160 do 180 m n.p.m. Od strony zachodniej granicę stanowi wyraźna krawędź. Od strony wschodniej teren garbu opada łagodnie w kierunku terasy zalewowej rzeki Trześniówki.

Na obszarze miasta nie udokumentowano zasobów z grupy surowców podstawowych, prócz siarki rodzimej. Udokumentowane złoża siarki występują w południowej i południowo-wschodniej części miasta i były eksploatowane metodą odkrywkową do końca 1992 roku, kiedy to zaniechano wydobycia i postawiono Kopalnię Siarki „Machów” w stan likwidacji.

2.2. Klimat i środowisko wodne

Teren miasta leży w obrębie dzielnicy klimatycznej nizin i kotlin podgórskich. Warunki klimatyczne charakteryzują się upalnym latem, niezbyt mroźną zimą i stosunkowo małą ilością opadów.

Tarnobrzeg znajduje się głównie w zasięgu cyrkulacji południowej i zachodniej mas powietrza – w porze chłodnej przeważa cyrkulacja południowo-zachodnia, a w porze ciepłej zachodnia i północno-zachodnia.

Obszar miasta jest dość dobrze przewietrzany. Średni opad roczny wynosi ok. 600 mm, przy czym na okres od maja do października przypada ok. 65 % rocznej wielkości opadów. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,6 °C. Okres wegetacji jest długi i wynosi 210 – 220 dni.

W stosunku do pozostałej części Kotliny Sandomierskiej Tarnobrzeg posiada najniższą średnią roczną wielkość opadów oraz najwyższe średnie roczne temperatury powietrza.

Tarnobrzeg położony jest w zlewni rzeki Wisły, która stanowi naturalną zachodnią granicę miasta. Sieć wód powierzchniowych w obrębie obszaru miasta tworzą Wisła (ciek I rzędu) i jej prawobrzeżny dopływ Trześniówka (na znacznym odcinku płynąca wzdłuż granicy wschodniej miasta) z Mokrzychówką. W rejonie Osiedla Sobów do Trześniówki uchodzi Żupawka. Cieki te są na całej długości w obrębie terenu miasta uregulowane i posiadają obustronne obwałowania chroniące przed powodzią. Sieć wodną uzupełnia szereg bezimiennych cieków i rowów melioracyjnych.

Wisła płynie korytem o szerokości 200 – 500 m. W dolinie rzeki (międzywale) występują liczne starorzecza z mniej lub bardziej zaawansowanym procesem lodowacenia. Są to przeważnie zbiorniki o wydłużonym kształcie, których głębokość dochodzi niekiedy do kilku metrów.

Średnie roczne przyпіływy Wisły na tym odcinku wynoszą od ok. 100 m³/s w latach suchych do 370 m³/s w latach mokrych.

Wody stojące na terenie miasta prócz starorzeczy to niewielkie stawy hodowlane przy ul. Skłodowskiej, na osiedlu Wymysłów, Zakrzów, Miechocin.

2.3. Gleby

W ogólnej powierzchni miasta użytki rolne zajmują blisko 60 %, przeważają grunty orne (ponad 50 % powierzchni użytków rolnych), istotny odsetek stanowią użytki zielone (ok. 40%), charakterystyczny jest spory udział sadów (blisko 10 % użytków rolnych).

Gleby omawianego obszaru wykazują duże zróżnicowanie pod względem rodzaju i składu mechanicznego, stąd też występują tutaj wszystkie klasy użytków rolnych od I do VI.

Pod względem typologicznym są to gleby bielcowe, mady i gleby brunatne.

Mady występują w obrębie tarasu Wisły w osiedlu Wielowieś, Zakrzów, Dzików, Sielec, Miechocin, gleby bielcowe na terenie osiedli Ocice, Mokrzyszów, Sobów.

Największy udział zarówno w gruntach ornych, jak i w użytkach zielonych mają gleby klasy IV (ok. 35 %), gleby klasy I – IV stanowią około 55 % ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Gleby klas I – IV występują w rejonach, gdzie stropowe partie podłoża budują mady rzeczne. Towarzyszą one terasie zalewowej i nadzalewowej Wisły i dolinom mniejszych rzek Trześniówki i Mokrzyszówki, występują też w rejonach, gdzie podłoże zbudowane jest z glin zwałowych. Jest to kompleks gleb najlepszych i dobrych, dających wysokie plony roślin o dużych wymaganiach glebowych.

2.4. Zasoby przyrody objęte ochroną prawną

Na terenie gminy w stanie obecnym nie ustanowiono przestrzennych form ochrony przyrody w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody. Ochronę prawną z mocy ustawy o ochronie przyrody zastosowano dla okazałych, sędziwych drzew ustanawiając 38 pomników przyrody, w tym 10 grupowych. Łącznie ochroną objęto 116 drzew, w przewadze są to dęby szypułkowe (46 drzew) i lipy drobnolistne (29 drzew).

Pomniki przyrody ustanowione zostały przez Wojewodę Tarnobrzieskiego w latach 1980-1997 oraz przez Radę Miasta Tarnobrzeg w roku 2002.

W wyniku przeprowadzonej w obrębie lasów państwowych inwentaryzacji przyrodniczej („Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Nowa Dęba”) na terenie kompleksu leśnego „Zwierzyniec” stwierdzono występowanie kilku chronionych gatunków flory i fauny oraz jednego gatunku grzybów.

Gatunki flory:

- Konwalia majowa (*Convallaria majalis*)
- Marzanka wonna (*Galium odoratum*)
- Kruszyna pospolita (*Frangula alnus*)
- Kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*)

Grzyby:

- Sromotnik bezwstydnny (*Phallus impudicus*)

Gatunki fauny:

- Ropucha szara (*Bufo bufo*)
- Żmija zygzakowata (*Vipera berus*)
- Trzmiele (*Bombus sp.*)
- Biegacze (*Carabus sp.*)
- Liszkarze (*Calosoma sp.*)

Poprzez środkową część wschodniej granicy administracyjnej teren miasta sąsiaduje (odcinkami bezpośrednio) z rozległym obszarem specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 OSO „Puszcza Sandomierska” o kodzie PLB180005. Jest to obszar ustanowiony w północnej części Podkarpacia Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 roku w sprawie specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - Dz.U. z 2004 r. Nr229, poz. 2313 ze zmianą tj. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków – Dz.U. z 2007 nr 179 poz. 1275 na podstawie ustawy o ochronie przyrody i Dyrektywy Ptasiej. Na chroniony obszar OSO składają się głównie rozległe kompleksy leśne, będące siedliskiem wielu chronionych gatunków ptaków. Powierzchnia leśna w obrębie całego obszaru, obejmującego tereny dawnej Puszczy wynosi ok.120 tys. ha.

2.5.Sytuacja społeczno-gospodarcza

Tarnobrzeg zajmuje powierzchnię ok. 85 km² (dane GUS 2007r.), którą wg aktualnych danych zamieszkuje 49 389 mieszkańców (31.12.2008r. Urząd Miasta). Na tle województwa Tarnobrzeg, pod względem liczby ludności plasuje się na piątym miejscu wśród jednostek osadniczych.

Tabela 1. Tarnobrzeg na tle większych miast województwa

	Wyszczególnienie	pow. w km ²	liczba ludności		gęstość osób/ km ²	100 kobiet / 100 mężczyzn
			osób	% udział w liczbie województwa		
2005	Województwo	17844	2101400	100,0	118	104
	Stalowa Wola	83	71755	3,4	802	107
	Tarnobrzeg	86	50100	2,4	584	109
	Rzeszów	54	160800	7,7	2952	112
2006	Wyszczególnienie	pow. w km ²	liczba ludności		gęstość osób/ km ²	100 kobiet / 100 mężczyzn
			osób	% udział w liczbie województwa		
	Województwo	17846	2097564	100,0	118	105
	Stalowa Wola	83	65498	3,1	794	107
	Tarnobrzeg	85	50047	2,4	586	109

	Rzeszów	68	163 700	7,8	2403	112
2007	Wyszczególnienie	pow. w km ²	liczba ludności		gęstość osób/ km ²	100 kobiet / 100 mężczyzn
			osób	% udział w liczbie województwa		
	Województwo	17845	2097338	100,0	118	105
	Stalowa Wola	83	64988	3,1	788	107
	Tarnobrzeg	85	49771	2,4	583	109
Rzeszów	77	166454	7,9	2153	112	

Źródło: GUS

Gęstość zaludnienia w Tarnobrzegu znacznie przekracza średnią wartość tego parametru dla województwa podkarpackiego, ale jest niższa niż w pozostałych dużych miastach. Gminy sąsiadujące z Tarnobrzegiem, to oprócz Sandomierza, gminy wiejskie; wyraźnie różnią się gęstością zaludnienia w stosunku do niego.

Ludność Tarnobrzega stanowi 2,4% ludności województwa.

Dynamika rozwoju liczby ludności miasta w latach 1990-2007 wyniosła 103,3.

Tabela 2. Struktura wiekowa miasta wg osiedli

Wyszczególnienie	ludność ogółem		wiek przedprodukcyjny		wiek produkcyjny		wiek poprodukcyjny		ogółem		
	osób	%	osób	%	osób	%	osób	%	2005r	2007r	30.06. 2008r.
miasto	52289	100	15668	30,0	32098	61,4	4523	8,6	51548	50875	50840
Serbinów	15313	29,4	5387	35,1	9441	61,6	485	3,3	13974	13337	13276
Wielopole	7818	14,9	1798	22,9	5327	68,1	693	9,0	7931	7634	7567
Przywiśle	7507	14,4	1742	23,2	4574	61,0	1191	15,8	7086	6804	6732
Siarkowiec	6205	11,8	1911	30,8	3896	62,8	398	6,4	6480	6389	6442
Stare Miasto	3230	6,1	1121	34,7	1863	57,7	246	7,6	2776	2711	2702
Dzików	3287	6,3	1312	40,0	1844	56,1	131	3,9	3926	4090	4123
Wielowieś	1725	3,3	483	28,0	941	54,6	301	17,4	1537	1610	1618
Mokrzyszów	2030	3,9	530	26,1	1179	58,1	321	15,8	2101	2136	2147

Sobów	1472	2,8	449	30,5	790	53,7	233	15,8	1529	1559	1571
Piastów	1730	3,3	452	26,1	1151	66,6	127	7,3	1163	1227	1250
Miechocin	474	0,9	107	22,6	255	53,8	132	23,6	832	943	955
Zakrzów	464	0,9	114	24,6	275	59,2	75	16,2	742	874	878
Ocice	474	0,9	121	25,5	253	53,4	100	21,1	50	487	491
Sielec	368	0,7	95	25,8	213	57,9	60	16,3	457	511	516
Nagnajów	192	0,4	46	23,3	96	50,1	50	26,0	179	184	184
Barbórka										379	388

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Tarnobrzeg 2008r.

Zasoby mieszkaniowe miasta w 2006r. wynosiły 1011, 7 tys. m² powierzchni. Z powyższej wielkości zasoby spółdzielni mieszkaniowych (Tarnobrzeskich i Siarkowiec) stanowią w granicach 66%, zasoby komunalne 4%, zaś pozostałe (prywatne, zakładowe) 30%.

W 2006 roku na terenie miasta zarejestrowanych było 4317 podmiotów gospodarczych w tym najwięcej w sektorach: handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego, obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej oraz budownictwo. Najszybciej rozwijającymi się sektorami są: edukacja, handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego oraz pośrednictwo finansowe.

Przeciętna powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie indywidualnym w roku 2002 wynosiła 1,33ha. Użytki rolne zajmują ogółem 3388ha z ogólnej powierzchni gminy w tym: grunty orne – 2238ha, sady – 262ha, łąki – 859ha, pastwiska – 28ha. Powierzchnia pokryta lasami stanowi 156ha.

3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie miasta Tarnobrzeg

3.1. Odpady komunalne (Grupa 20)

3.1.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

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

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,

- obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej”, obiekty turystyczne, targowiska i inne.

Tabela 3. Ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych w latach 2004 – 2007 [Mg]

	2004 r.	2005 r.	2006 r.	2007 r.
Tarnobrzeg	11 136	10 336	9 547	11 954

Źródło: .A.S.A. Tarnobrzeg Sp. z o.o. oraz SanTa-EKO Sandomierz Sp. j.

Wykres 1. Ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych na przestrzeni lat 2004 - 2007 [Mg].



Dane dotyczące ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych zamieszczone w Tabeli 3 uzyskano na podstawie ankiet rozesłanych do przedsiębiorców zajmujących się odbiorem odpadów komunalnych.

Według WPGO – na lata 2008-2019, statystyczny mieszkaniec terenów miejskich w województwie podkarpackim w 2006 roku, wytwarzał 383 kg odpadów w ciągu roku.

Według KPGO 2010 jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów, w 2006 roku kształtował się na poziomie 281 kg/M/rok (średni wskaźnik nieuwzględniający zróżnicowania zabudowy miejskiej i wiejskiej).

Zgodnie z WPGO, w 2006 roku w Tarnobrzegu wytworzonych zostało ponad 19 tys. Mg odpadów komunalnych.

Tabela 4. Szacunkowa ilość odpadów komunalnych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006 r.

L.p.	Nazwa odpadu	Udział [%]	Ilość odpadów wytworzonych [Mg]
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	5	958,40
2.	Odpady z ogrodów i parków	3	575,04
3.	Inne odpady komunalne w tym:	92	17634,56
3.1	Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne) w tym odpady z ogrodów i parków	93	16400,14
3.1.1	- z gospodarstw domowych	70	11480,10
3.1.2	- z infrastruktury	30	4920,04
3.2	Odpady z targowisk	1	176,34
3.3	Odpady z czyszczenia ulic i placów	2	352,70
3.4	Odpady wielkogabarytowe	4	705,38
RAZEM		100	19 168,00

Źródło: obliczenia własne wg WPGO - na lata 2008-2019

Skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych zamieszczono w Tabeli 5. Został on oszacowany na podstawie określonego w WPGO 2008-2019 udziału procentowego poszczególnych składników w ogólnej masie niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych w województwie podkarpackim.

Tabela 5. Szacunkowy skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006 r.

Lp.	Nazwa odpadu	Udział [%]	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	26,4	4329,63
2.	Odpady z pielęgnacji terenów zielonych	2,0	328,00
3.	Papier i tektura	22,1	3624,42
4.	Opakowania wielomateriałowe	8,2	1344,81
5.	Tworzywa sztuczne	15,2	2492,82
6.	Szkło	8,6	1410,40
7.	Metal	5,0	820,00
8.	Odzież, tekstylia	1,6	262,40
9.	Drewno	1,5	246,00
10.	Odpady niebezpieczne	0,9	147,60

11.	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	8,5	1394,01
RAZEM		100	16400,14

Źródło: obliczenia własne wg WPGO - na lata 2008-2019

W masie odpadów komunalnych zmieszanych największy udział przypada na odpady kuchenne ulegające biodegradacji (26,4%), najmniej jest natomiast odpadów niebezpiecznych.

3.1.2. Odpady ulegające biodegradacji

Odpady ulegające biodegradacji, według definicji zawartej w ustawie o odpadach, to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Szacunkowa ilość odpadów biodegradowalnych została oszacowana na podstawie określonych w WPGO 2008-2019 ilości odpadów.

Tabela 6. Szacunkowa ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w roku 2006 [Mg]

L.p.	Nazwa	Ilość
1.	Papier i tektura selektywnie zbierane (20 01 01)	239,60
2.	Tekstylnia (z materiałów naturalnych) (20 01 11)	10,49
3.	Odpady z ogrodów i parków ulegające biodegradacji (20 02 01)	575,04
4.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (20 03 01)	
4.1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4329,63
4.2.	Odpady z pielęgnacji terenów zielonych	328,00
5.	Papier i tektura	3624,42
6.	Odpady z targowisk – część ulegająca biodegradacji (20 03 02)	74,06
RAZEM		9181,24

Źródło: obliczenia własne wg WPGO - na lata 2008-2019

Tabela 6 przedstawia jedynie szacunkowe ilości powstających w mieście odpadów ulegających biodegradacji.

3.1.3. Odpady niebezpieczne

Oprócz sektora przemysłowego i usługowego, wytwórcami odpadów niebezpiecznych są również gospodarstwa domowe.

Odpady niebezpieczne, ze względu na swój skład chemiczny i właściwości stwarzają zagrożenie dla zdrowia ludzi i mają negatywny wpływ na jakość środowiska przyrodniczego. Są to, zatem odpady zawierające w swoim składzie substancje: toksyczne, palne, wybuchowe, biologicznie czynne, a także zakażone mikroorganizmami chorobotwórczymi. Przykładowo można wymienić:

- zużyte baterie, akumulatory itp.,
- odpady zawierające rtęć (lampy rtęciowe w tym świetlówki, termometry, przełączniki),
- pozostałości oraz opakowania po farbach i lakierach,

- rozpuszczalniki organiczne,
- odpady zawierające inne rozpuszczalniki oraz substancje chemiczne służące do wywabiania plam, środki czyszczące,
- środki ochrony roślin (pestycydy) oraz opakowania po nich,
- środki do konserwacji i ochrony drewna oraz opakowania po nich,
- zbiorniki po aerozolach, pozostałości domowych środków do dezynfekcji i dezynsekcji,
- odpady zawierające oleje,
- filtry oleju,
- czyściwo,
- smary, środki do konserwacji metali itp.,
- odczynniki chemiczne, np. fotograficzne,
- przeterminowane lub częściowo wykorzystane leki,
- skażone opatrunki, strzykawki i inne (w tym zużyte pampersy).

Roczną ilość odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych w Tarnobrzegu w 2006r. można oszacować na około 147,60 Mg.

Tabela 7. Szacunkowa ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006 r.

Lp.	Nazwa	Kod ¹⁾	Ilość odpadów wytworzonych [Mg]
1.	Rozpuszczalniki	20 01 13	4,40
2.	Kwasy i alkalia	20 01 14 20 01 15	1,47
3.	Odczynniki fotograficzne	20 01 17	2,95
4.	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy, insektycydy)	20 01 19	7,36
5.	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	20 01 21	7,36
6.	Urządzenia zawierające freony	20 01 23	4,40
7.	Oleje i tłuszcze (inne niż jadalne)	20 01 26	14,56
8.	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczka i żywice zawierające substancje niebezpieczne	20 01 27	51,77
9.	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	20 01 29	7,36
10.	Leki cytotoksyczne i cytoplastyczne	20 01 31	5,90
11.	Baterie i akumulatory ołowiowe	20 01 33	18,15
12.	Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	20 01 35	14,56
13.	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	20 01 37	7,36
RAZEM			147,60

Źródło: obliczenia własne wg WPGO - na lata 2008-2019

¹⁾ kod odpadów: zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów [Dz. U. z 2001r. Nr 112 poz.1206 z późn. zm.]

3.1.4. Odpady zbierane selektywnie

Tabela 8. Bilans odpadów zebranych z terenu miasta i przekazanych do odzysku

Rodzaj odpadu	2007r. [Mg]
Papier i tektura	177,73
Tworzywa sztuczne	26,13
Szkło	67,30
Metal	0,71
Razem	271,87

Zródło: ..A.S.A. Tarnobrzeg Sp. z o.o. oraz SanTa-EKO Sandomierz Sp. j.

3.1.5. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

W latach 2004 – 2007 zwiększała się corocznie masa odpadów poddawanych procesom odzysku/recyklingu. Wyjątek stanowi rok 2007-niższy poziom odzysku związany jest z modernizacją systemu gospodarki odpadami.

- rok 2004 148 Mg tj. 1,31 % odpadów wytworzonych,
- rok 2005 273 Mg tj. 2,57 % odpadów wytworzonych,
- rok 2006 442 Mg tj. 4,42 % odpadów wytworzonych,
- rok 2007 272 Mg tj. 2,22 % odpadów wytworzonych.

Wśród poddanych odzyskowi/recyklingowi odpadów dominowały opakowania szklane oraz papier i tektura.

3.1.6. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwienia

W latach 2004 – 2007 jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych było ich składowanie na składowiskach.

- rok 2004 11 136,0 Mg tj. 98,7% odpadów zebranych,
- rok 2005 10336,0 Mg tj. 97,4 % odpadów zebranych,
- rok 2006 9547,0 Mg tj. 95,6 % odpadów zebranych,
- rok 2007 11 953,83 Mg tj. 97,8 % odpadów zebranych.

Największa ilość odpadów komunalnych z terenu Tarnobrzega deponowana jest na składowisku odpadów w Piasecznie. Dodatkowo odpady składowane są również na składowiskach w miejscowościach Jańczyce i Janik.

3.1.7. Istniejące systemy zbierania odpadów

W 2006 roku zorganizowanym odbiorem i transportem odpadów objęte było 92 % mieszkańców. Istniejący aktualnie na terenie Tarnobrzega system zbierania odpadów obejmuje zbiórkę:

- komunalnych odpadów zmieszanych,
- selektywną zbiórkę odpadów
 - papieru i tektury,
 - szkła,
 - tworzyw sztucznych,

- odpadów z remontów nie zawierających odpadów niebezpiecznych,
- odzieży i tekstyliów,
- odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- odpadów zużytych baterii małogabarytowych,
- odpadów wielkogabarytowych.

Odbiór odpadów dokonywany jest przez firmy posiadające stosowne zezwolenie Prezydenta Miasta i są to:

- Przedsiębiorstwo .A.S.A. Tarnobrzeg Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo dysponuje pojemnikami z przeznaczeniem na odpady komunalne w ilości:

- 0,11 m³ metalowe – 2 131 szt.,
- 0,12 m³ plastikowe – 641 szt.,
- 0,24 m³ plastikowe – 238 szt.,
- 1,1 m³ metalowe kryte – 197 szt.,
- 1,1 m³ metalowe otwarte – 428 szt.,
- 1,1 m³ plastikowe kryte – 204 szt.,
- 7,5 m³ kontenery (odpady mieszane i gruz) – 42 szt.,
- 4,5 m³ kontenery (odpady mieszane i gruz) – 3szt.,

pojemnikami z przeznaczeniem na odpady segregowane:

- 1,1 m³ metalowe kryte (plastik) – 18 szt.,
- 1,1 m³ metalowe siatka (plastik) – 14szt.,
- 1,1 m³ metalowe kryte (szkło) – 36szt.,

oraz 10 samochodami specjalnymi do wywozu odpadów

- Przedsiębiorstwo "SanTa-EKO" Tadeusz Zych Izabela Rutowska Sp.j. Sandomierz.

Przedsiębiorstwo dysponuje pojemnikami:

- 2,2 m³ – 30 szt.,
- 1,1 m³ – 60 szt.,
- 0,12 m³ – 310 szt.,
- 4 m³ i 7/9 m³ na zmieszane odpady komunalne – 5 szt.,

pojemnikami z przeznaczeniem na odpady segregowane:

- 2,5 m³ i 1,5 m³ siatkowe (tworzywa sztuczne) – 20 szt.,
- 2,5 m³ i 1,5 m³ „dzwonki” (szkło opakowaniowe) – 14 szt.,
- 2,2 m³ metalowe (makulatura) – 10 szt.,

w posiadaniu przedsiębiorstwa jest również samochód specjalistyczny z systemem HDS do opróżniania pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki.

3.1.8. Sposób zbierania komunalnych odpadów zmieszanych i odpadów mających wartość materiałową

Odpady zmieszane w zabudowie wielorodzinnej zbierane są przede wszystkim do pojemników zbiorczych przy posesjach, natomiast w zabudowie jednorodzinnej dominuje zbieranie odpadów zmieszanych za pomocą pojemników indywidualnych znajdujących się przy posesji.

Do gromadzenia odpadów ulicznych stosuje się kosze na odpady, rozmieszczone odpowiednio do natężenia ruchu pieszego.

Na terenie miasta funkcjonuje „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Tarnobrzeg” podjęty Uchwałą Nr L/575/2006 Rady Miasta Tarnobrzeg z dnia 30 marca 2006r.

Segregacja odbywa się w dwóch systemach:

- „u źródła” - tym sposobem zbierane są odpady w postaci szkła i plastiku przy zabudowie jednorodzinnej. Mieszkańcy zbierają surowiec do worków w odpowiednim kolorze, które otrzymują bezpłatnie. Odbiór odbywa się jeden raz w miesiącu również bezpłatnie, według ustalonego harmonogramu. Zaletą tej formy zbiórki jest otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów, natomiast wadą rozbudowany transport i duża liczba worków. System „u źródła” jest bardzo elastyczny, można go łatwo i skutecznie rozwijać,

- kontenery ustawione „w sąsiedztwie” - system ten jest realizowany w przypadku zabudowy wielorodzinnej oraz niektórych obiektów handlowych i polega na ustawieniu odpowiednio oznakowanych pojemników przy wybranych altanach śmietnikowych i punktach zbiórki niesegregowanych odpadów komunalnych. Tym sposobem zbierane jest szkło i tworzywa sztuczne. Przyjmuje się, że każdy punkt tego systemu powinien obsługiwać 500-1000 mieszkańców i mieć zasięg do 200m.

Tekstylia (w ramach zbierania odzieży) zbierane są do specjalnych pojemników rozmieszczonych w miejscach publicznych.

Odpady ulegające biodegradacji zbierane są w trakcie prowadzenia prac pielęgnacyjnych na terenach zieleni miejskiej. Natomiast odpady powstające przy pielęgnacji zieleni przydomowej są z reguły kompostowane w ogródkach przydomowych.

Baterie zbierane są przede wszystkim do pojemników rozmieszczonych w szkołach, sklepach i punktach usługowych.

Odpady wielkogabarytowe powstałe w gospodarstwach domowych odbierane są bezpośrednio od właścicieli nieruchomości, po uprzednim zamówieniu usługi i przekazywane na składowisko.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny odbierany jest po zgłoszeniu telefonicznym, lub podczas odbioru odpadów wielkogabarytowych. Od 2008 r. istnieje na terenie bazy przedsiębiorstw .A.S.A. Tarnobrzeg przy ul. Jasińskiego punkt zbierania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, gdzie każdy mieszkaniec może taki odpad zostawić. Odpady odbierane są również przez przedsiębiorstwo „SanTa-EKO” Sp. j. po zgłoszeniu telefonicznym lub podczas odbioru odpadów wielkogabarytowych.

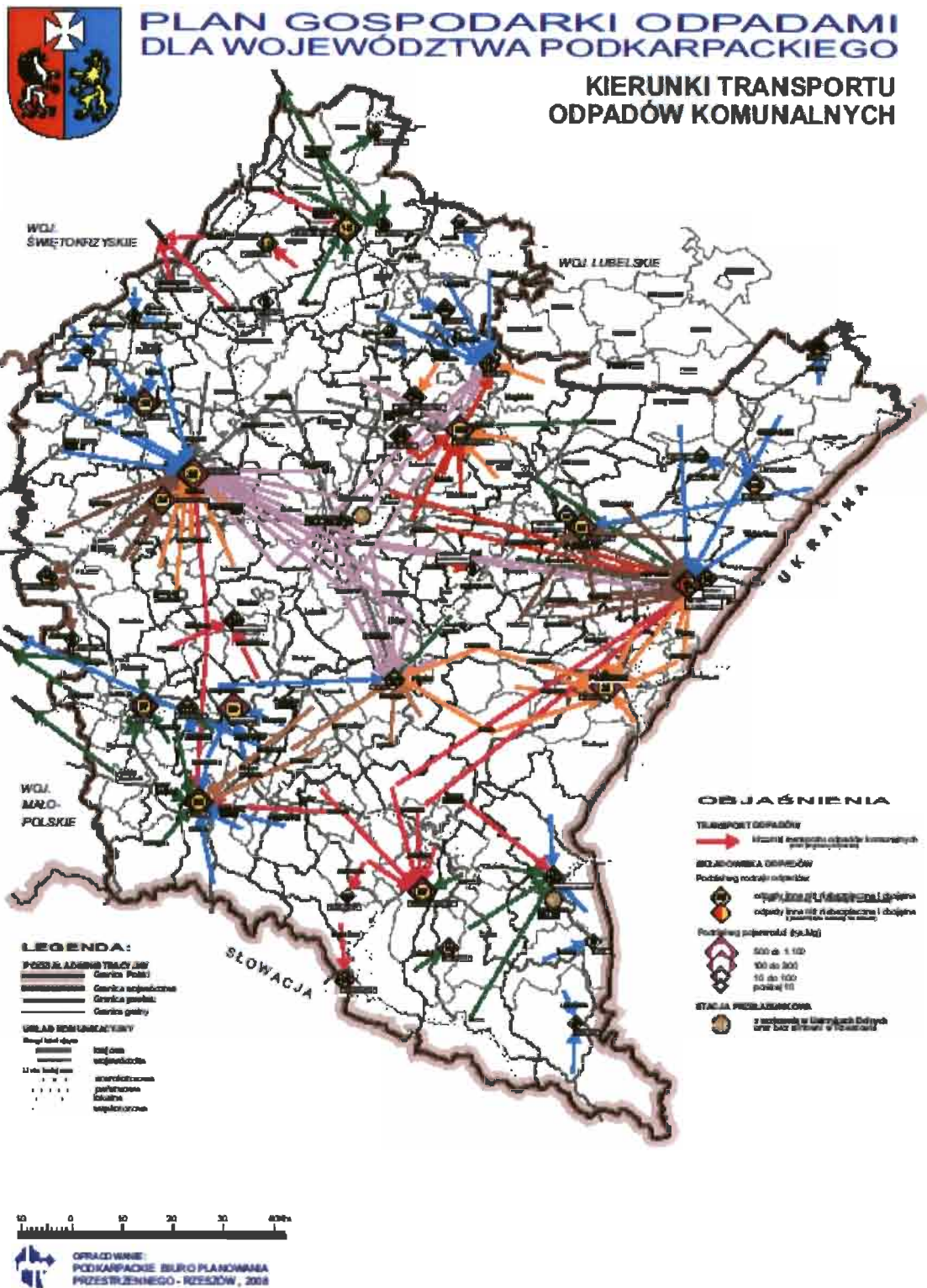
3.1.9. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Tabela 9. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na terenie Tarnobrzega

Rodzaj instalacji	Nazwa podmiotu prowadzącego	Adres instalacji	Rodzaj decyzji	Numer decyzji; data wydania; organ wydający	Data ważności decyzji	Symbol R lub D	Rodzaj odpadu/kod	Zdolności przerobowe roczne lub na dobę lub na godzinę [kg/h]
Współspalarnia	RA-TAR Sp. z o.o.	ul. Zakładowa 50, 39-400 Tarnobrzeg	pozwolenie na wytwarzanie i tranie, odzysk, zbieranie i transport	Wojewoda Podkarpacki ŚR. IV-6622/1/1/03 z dnia 04.07.2003.	04.07.2013	R1	15 01 01 15 01 03 15 01 05 15 01 06 15 02 03 20 01 01 20 01 10 20 01 11 20 01 38	700Mg/rok

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy WSO

Mapa 2. Kierunki transportu odpadów komunalnych (źródło WPGO 2008 -2019)



3.1.10. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

Obecny system gospodarki odpadami komunalnymi i wzrastające wymagania, co do sposobu prowadzenia tej gospodarki, pozwalają na identyfikację następujących problemów:

1. ze względu na brak badań dotyczących ilości oraz właściwości odpadów w mieście, nie ma możliwości określenia ilości odpadów wytwarzanych. W związku z tym, ich ilość i skład oszacowano na podstawie wyliczeń własnych na podstawie WPGO,
2. w dalszym ciągu podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich składowanie. Jednocześnie brak jest perspektywicznego miejsca składowania odpadów komunalnych,
3. nie jest rozwiązana problematyka budowy systemu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji. System ten winien być spójny z planowanym sposobem dalszego przekształcania odpadów ulegających biodegradacji,
4. brak jest instalacji do odzysku odpadów ulegających biodegradacji (np. kompostowni) i unieszkodliwiania odpadów sposobem innym niż składowanie (np. termicznego przekształcania odpadów). Charakter zabudowy miasta - typowa zabudowa wielorodzinna w małym stopniu sprzyja zagospodarowywaniu tych odpadów przez mieszkańców we własnym zakresie (np. kompostowanie w ogrodach przydomowych). Istnieje obawa, że może być zagrożone osiągnięcie wymaganego poziomu redukcji ilości komunalnych odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w kolejnych latach. Instalacja do przekształcania tych odpadów winna wynikać z całościowego spojrzenia na sposób zbiórki, transportu i późniejszych działań z odpadami,
5. brak jest działań zmierzających do rozwiązania problemu segregacji zmieszanych odpadów komunalnych np. poprzez nawiązanie współpracy z gminą lub podmiotem posiadającą taką instalację lub budowie własnej instalacji do segregacji zmieszanych odpadów komunalnych,
6. nie wszyscy mieszkańcy miasta objęci są zorganizowaną zbiórką odpadów,
7. tworzą się „dzikie wysypiska”,
8. brak zorganizowanego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych – obecny system jest niewystarczający,
9. brak stanowiska do demontażu odpadów wielkogabarytowych,
10. budowa ZZO Stalowa Wola – Tarnobrzeg, wskazanego w WPGO nie znalazła dotychczas konkretyzacji w działaniach. GZK Pysznicza –zarządca składowiska wyznaczonego dla ZZO jako docelowe według wiedzy autorów opracowania nie jest zainteresowany przyjmowaniem odpadów z terenu miasta Tarnobrzeg, nie widzi również potrzeby rozbudowy składowiska,
11. brak sprecyzowanej alternatywy działania w sytuacji zaprzestania unieszkodliwiania odpadów na składowisku,
12. brak wizji docelowego, eliminującego składowanie, rozwiązania problemu gospodarki odpadami w mieście (np. budowy, współpracy w budowie lub innego współdziałania z podmiotem zewnętrznym w zakresie termicznego przekształcania odpadów).

3.2. Odpady z grup 01 – 19

3.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów.

Gospodarka odpadami pochodzącymi z działalności przemysłowej jest znacznie bardziej usystematyzowana niż gospodarowanie odpadami komunalnymi. Gospodarowanie odpadami jest reglamentowane przy pomocy stosownych decyzji lub informacji, a potwierdzone jest dokumentami ewidencyjnymi.

Analizę stanu gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu (grupy 01 – 19) przeprowadzono na podstawie informacji zawartych w zbiorczych zestawieniach danych, które są wprowadzane do Wojewódzkiego Systemu Odpadowego (WSO) prowadzonego przez Marszałka Województwa Podkarpackiego.

Przedsiębiorstwa działające na terenie miasta Tarnobrzega wytworzyły w latach 2004 - 2007 odpowiednio 32057,91 Mg, 29099,8 Mg, 43426,37 Mg, 39857,54 Mg. Z powyższych danych wynika, że ilość odpadów sukcesywnie wzrasta – największa ilość została wytworzona w 2006 r.

Ilości wytwarzanych odpadów w poszczególnych grupach przedstawia Tabela 10.

Tabela 10. Ilości wytworzonych odpadów w poszczególnych grupach

Grupa odpadów	Wytworzone odpady w Mg			
	2004	2005	2006	2007
01	821,000	655,000	810,200	1050,600
02	3,500	3,000	39,700	3,5000
03	6,400	3,500	3,600	14,6000
04	0,600	0,100	0,150	0,1000
06	29,100	5,012	40,900	4,7000
07	0,200	0,000	0,543	0,2801
08	8,000	7,400	5,200	4,4250
09	4,601	3,840	3,770	0,0400
10	7438,100	8294,300	9869,200	7118,707
12	161,500	161,700	115,730	185,102
13	36,872	28,173	22,161	21,095
14	0,245	0,330	0,157	0,202
15	183,554	242,374	295,965	285,938
16	135,840	74,241	107,419	128,016
17	22675,043	14587,420	27742,770	30565,261
18	41,529	45,728	51,199	51,817
19	511,822	4987,684	4317,710	423,160

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy WSO

Z danych zawartych w WSO wynika, że najczęściej na terenie miasta w latach 2004-2007 wytworzono odpadów z grupy - 17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Odpady te wytwarzane są w związku z działalnością usługową stąd też ilość wytwarzanych odpadów może ulegać znacznym działaniom.

Ilość tych odpadów systematycznie wzrastała i wynosiła:

- w 2004r. 22675,043 Mg,
- w 2005r. 14587,420 Mg,
- w 2006r. 27742,770 Mg,
- w 2007r. 30 565,261 Mg.

Do pozostałych grup odpadów wytwarzanych w dużych ilościach należały również:

- odpady z procesów termicznych (grupa 10),
- odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19).

Do największych wytwórców odpadów w mieście należą przedsiębiorstwa wskazane w Tabeli 11.

Tabela 11. Przedsiębiorstwa wytwarzające najwięcej odpadów w Tarnobrzegu

Nazwa zakładu	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]			
	2004	2005	2006	2007
KiZPS „Siarkopol” w likwidacji	18 808,5840	9 799,2750	25 997,4060	26 240,2686
Wojewódzki Szpital im. Zofii z Zamoykich Tarnowskiej	47,1570	49,5330	b.d.	47,460
Tarnobrzaska Spółdzielnia Mieszkaniowa	0,7840	20,9190	11,9730	18,5330
Statoil Poland Sp. z o.o. Stacja serwisowa nr 568	-	-	22,000	21,2751
Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Rzeszowie o/Tarnobrzeg	b.d.	b.d.	b.d.	0,3880
Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa o/Tarnobrzeg	b.d.	b.d.	b.d.	0,298

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy WSO

Zakłady te wytwarzały ponad 60% odpadów powstających na obszarze miasta.

Poniżej omówiono poszczególne grupy odpadów pod kątem źródeł ich wytwarzania na obszarze miasta – dane uzyskano na podstawie WSO.

Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (Grupa 01)

Źródłem wytwarzania odpadów z grupy 01 są przede wszystkim zakłady górnicze, w ograniczonym zakresie przedsiębiorstwa poszukiwawcze i samodzielne zakłady przeróbcze prowadzące eksploatację kruszywa (kamieniołomy) na potrzeby budownictwa.

Najwięcej odpadów z tej grupy zostało wytworzonych w 2007r. było to 1 050,600 Mg.

Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (Grupa 02)

Odpady z grupy 02 powstają głównie w: chłodniach, gospodarstwach rolnych, ogrodniczych i hodowlanych oraz innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 – 2007:

- w 2004 r. 3,500 Mg,
- w 2005 r. 3,000 Mg,
- w 2006 r. 39,700 Mg,
- w 2007 r. 3,500 Mg.

Ilość wytwarzanych odpadów grupy 02 jest dość stabilna – wyjątek stanowi rok 2006 – wytworzono wówczas 36,000 Mg odpadowej tkanki zwierzęcej (02 02 02).

Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (Grupa 03)

Odpady z grupy 03 powstają na wszystkich etapach obróbki drewna, produkcji mebli i płyt (wiórowych, pilśniowych, itp.), a także podczas produkcji papieru i celulozy. Odpady powstają głównie w tartakach, zakładach przetwórstwa drzewnego, zakładach stolarskich. Większość wytwórców odpadów tej grupy zalicza się do małych i średnich przedsiębiorstw.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 – 2007:

- w 2004 r. 6,400 Mg,
- w 2005 r. 3,500 Mg,
- w 2006r. 3,600 Mg,
- w 2007 r. 14,600 Mg.

W ogólnej masie wytworzonych odpadów grupy 03 występowały jedynie odpady o kodzie 03 01 05 (trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir).

Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego (Grupa 04)

Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego stanowią strumień odpadów, w skład którego wchodzi dwie podgrupy: odpady z przemysłu skórzanego i futrzarskiego oraz odpady z przemysłu tekstylnego.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 – 2007:

- w 2004 r. 0,600 Mg,

- w 2005 r. 0,100 Mg,
- w 2006r. 0,150 Mg,
- w 2007 r. 0,100 Mg.

W ogólnej masie wytworzonych odpadów grupy 04 występowały jedynie odpady o kodzie 04 01 99 i 04 02 99 – inne niewymienione odpady.

Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla (Grupa 05)

Odpady tej grupy nie są wytwarzane na terenie miasta Tarnobrzega.

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (Grupa 06)

Odpady z tej grupy powstają w trakcie chemicznych procesów technologiczno – produkcyjnych oraz czyszczenia i konserwacji aparatów i urządzeń produkcyjnych. Odpady zawierające rtęć - 06 04 04* - powstają w wyniku akcji wymiany termometrów rtęciowych i aparatów do mierzenia ciśnienia na elektroniczny sprzęt pomiarowy w przychodniach ZOZ i szpitalu.

Odpady grupy 06 wytwarzane są w mieście w niewielkich ilościach.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 – 2007:

- w 2004 r. 29,100 Mg,
- w 2005 r. 5,012Mg,
- w 2006 r. 40,900 Mg,
- w 2007 r. 4,700 Mg.

Ilość ulega wahaniom – najwięcej odpadów grupy 06 powstało w 2006 r. najmniej w 2007 r.

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej (Grupa 07)

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej w Tarnobrzegu powstają przede wszystkim w zakładach poligraficznych (drukarnie i inne), warsztaty, galwanizernie oraz różnego rodzaju laboratoria zakładowe oraz szkolne i uczelniane.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 – 2007 wykazuje tendencję spadkową

- w 2004 r. 0,200 Mg,
- w 2005 r. 0,000 Mg,
- w 2006 r. 0,543 Mg,
- w 2007 r. 0,280 Mg.

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

Do grupy 08 zalicza się odpady powstające w wyniku produkcji, nakładania i usuwania powłok lakierniczych, czyszczenia narzędzi, opakowań po produktach, pozostałości lub opakowań farb drukarskich oraz stosowania i produkcji klejów, kitów, mas szpachlowych.

Skład chemiczny odpadów z grupy 08 to głównie woda, rozpuszczalniki (mieszaniny benzyny, nafty, toluenu, ksylenu, alkoholi, eterów, glikoli, ketonów, estrów, terpentyny, chlorobenzenów, itp.), substancje błonotwórcze (głównie żywice), pigmenty i wypełniacze. Podstawowym składnikiem mineralnej części odpadów jest dwutlenek tytanu TiO_2 występujący w mieszaninie z innymi tlenkami (ZnO , PbO , CaO , Fe_2O_3 , Al_2O_3). Do innych substancji wchodzących w skład wyrobów lakierniczych należą żywice (fialowe, melaminowe, poliestrowe, epoksydowe, akrylowe) stanowiące spoiwa dla wytworzonej powłoki, kwasy (fosforowy, siarkowy, solny), fenole, krezole i amoniak. Omawiana grupa odpadów cechuje się również dużą zawartością metali ciężkich. Występują one głównie w postaci tlenków, siarczków lub chromianów metali (np.: Ti , Zn , Pb , Fe , Mn), będących podstawowym składnikiem części mineralnej wyrobów lakierniczych (pigmentów nieorganicznych). Odpady z tej grupy cechuje duża toksyczność, łatwopalność i reaktywność.

Odpady z grupy 08 mogą cechować się bardzo różnorodną konsystencją: od płynnej lub półpłynnej, poprzez mazistą do półtwardych lub twardych brył.

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 – 2007 wykazuje tendencję spadkową

- w 2004 r. 8,000 Mg,
- w 2005 r. 7,400 Mg,
- w 2006 r. 5,200 Mg,
- w 2007 r. 4,425 Mg.

Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych (Grupa 09)

Odpady tej grupy powstają głównie w zakładach fotograficznych. W latach 2004-2007 wytworzono:

- w 2004 r. 4,601 Mg,
- w 2005 r. 3,840 Mg,
- w 2006 r. 3,770 Mg,
- w 2007 r. 0,040 Mg.

Odpady z procesów termicznych (Grupa 10)

Odpady z grupy 10 powstają głównie w procesie spalania surowców energetycznych (węgiel kamienny i brunatny)

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy w latach 2004 – 2007 podlega wahaniom:

- w 2004 r. 7438,100 Mg,
- w 2005 r. 8294,300 Mg,
- w 2006 r. 9869,200 Mg,
- w 2007 r. 7118,707 Mg.

Odpady z grupy 11 - odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych nie są wytwarzane na terenie miasta Tarnobrzega.

Odpady z kształtowania oraz fizycznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (Grupa 12)

Odpady z grupy 12 powstają w procesach produkcji elementów metalowych i z tworzyw sztucznych. Ilości wytworzonych odpadów są założone w procesie technologicznym. W latach 2004 – 2007 wytworzono:

- w 2004 r. 161,500 Mg,
- w 2005 r. 161,700 Mg,
- w 2006 r. 115,730 Mg,
- w 2007 r. 185,102 Mg.

W podstawowej masie, odpady grupy 12 posiadają skład chemiczny przetwarzanych surowców, dlatego też na ogół nie są one uciążliwe dla środowiska, a ich zagospodarowanie nie nastęca problemów.

Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) (Grupa 13)

Grupa 13, to szczególna grupa odpadów, ponieważ są to w całości odpady niebezpieczne, które występują praktycznie wszędzie tam gdzie prowadzona jest działalność gospodarcza. Do grupy tej należą wszystkie oleje smarowe i przemysłowe, a w szczególności zużyte oleje silników spalinowych, oleje przekładniowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.

W przemyśle, oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów stosowanych w przekładniach maszyn i instalacji przemysłowych, olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii, olejów turbinowych, olejów ze sprężarek, z pomp próżniowych, olejów w systemach smarowania, olejów transformatorowych, olejów grzewczych. W motoryzacji oleje odpadowe powstają w wyniku wymiany olejów silnikowych czy przekładniowych.

Grupa 13 dzieli się na 6 podgrup i 26 rodzajów odpadów. Oddzielnego potraktowania wymagają odpady oznaczone kodami:

- 13 01 01* - oleje hydrauliczne zawierające PCB,
- 13 01 09* - odpady zawierające PBB,
- 13 03 01* - odpadowe oleje zawierające PCB.

Ilość powstających odpadów z grupy 13 uległa w latach 2004-2007 stopniowemu zmniejszeniu.

- w 2004 r. 36,872 Mg ,
- w 2005 r. 28,173 Mg ,
- w 2006 r. 22,161 Mg,
- w 2007 r. 21,095 Mg.

Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08) (Grupa 14)

Odpady z rozpuszczalników organicznych powstają m.in. w przemyśle metalowym, maszynowym, elektronicznym i elektrycznym oraz w pralniach chemicznych w procesach czyszczenia i odtłuszczenia. Odpady te powstają w procesach przemysłowych, takich jak :

- odtłuszczenie powierzchni metali w zakładach i warsztatach zajmujących się obróbką metali oraz galwanizerniach,
- czyszczenie powierzchni metali w przemyśle elektrycznym i elektronicznym,
- czyszczenie tkanin w pralniach chemicznych,
- odzysk rozpuszczalników z odpadów.

W przemyśle metalowym rozpuszczalniki organiczne wykorzystywane są do usuwania zanieczyszczeń olejowych przy operacjach czyszczenia na zimno, czyszczenia dwufazowego lub czyszczenia powierzchni metali oparami rozpuszczalników.

W operacji czyszczenia na zimno (najpowszechniej stosowana forma odtłuszczenia metali) stosowane są rozpuszczalniki nie zawierające chlorowców. Proces może być prowadzony między innymi:

- ręcznie za pomocą czyściw nasączonych rozpuszczalnikiem - powstające w tym procesie odpady tj. zużyte czyściwa nie są klasyfikowane do odpadów grupy 14,
- przez zanurzenie (proces stosowany w większych zakładach) - odpadem są szlamy z czyszczenia zbiorników, ewentualnie zużyte rozpuszczalniki.

W operacji czyszczenia dwufazowego (naprzemienny natrysk wody i rozpuszczalnika) stosowane są rozpuszczalniki nierozpuszczalne w wodzie i cięższe od niej odpady, w tym procesie są podobne jak procesie czyszczenia przez zanurzenie.

W operacji czyszczenia oparami (stosowane są rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne) odpadami są szlamy z czyszczenia zbiorników i ewentualnie zużyte rozpuszczalniki.

Odpady z grupy 14 składają się najczęściej z zanieczyszczeń usuwanych z elementów (między innymi zabrudzenia mechaniczne, pyły metaliczne, składniki organiczne takie jak: oleje, smary) oraz rozpuszczalników stosowanych do czyszczenia.

Z grupy 14 odpadów można wyróżnić dwa podstawowe typy tj.: odpady rozpuszczalników chlorowcoorganicznych oraz odpady rozpuszczalników nie zawierające chlorowców. Odpady rozpuszczalników chlorowcoorganicznych uznawane są za szczególnie niebezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska. Opary niektórych z nich naruszają warstwę ozonową. Stosowane rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne to m.in. trójchloroetylen, czterochloroetylen, chloroform, trójchloroetan.

Odpady rozpuszczalników wolnych od chlorowców zawierają rozpuszczalniki alifatyczne i aromatyczne oraz pochodne tych węglowodorów jak np. alkohole, estry lub mieszanki rozpuszczalników. Większość odpadowych rozpuszczalników jest palna i powoduje podrażnienia, a niektóre z nich mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, zwierząt i roślin.

Ilość powstających w mieście odpadów z grupy 14 jest bardzo marginalna (są to jedynie odpady niebezpieczne) i wynosi:

- w 2004 r. 0,245 Mg,

- w 2005 r. 0,330 Mg,
- w 2006 r. 0,157 Mg,
- w 2007 r. 0,202 Mg.

Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach (Grupa 15)

Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach stanowią strumień odpadów, w skład którego wchodzi dwie podgrupy:

- odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi),
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne.

Ilość powstających odpadów z grupy 15 ma tendencje wzrostową:

- w 2004 r. 183,554 Mg,
- w 2005 r. 242,374 Mg,
- w 2006 r. 295,965 Mg,
- w 2007 r. 285,938 Mg.

Odpady nieujęte w innych grupach (Grupa 16)

Do grupy 16 zaliczane są wszystkie odpady, które nie zostały zakwalifikowane do innych grup, obejmuje ona przede wszystkim pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory, a także odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek, odpady materiałów wybuchowych, itp.

Grupa 16 dzieli się na 14 podgrup. Oddzielnego potraktowania wymagają podgrupy oznaczone kodami:

- 16 01 – zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)
- 16 02 – odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
- 16 04 – odpady materiałów wybuchowych
- 16 06 – baterie i akumulatory

Ilość powstających odpadów z grupy 16 w latach 2004 – 2007 wyraźnie wzrasta:

- w 2004 r. 135,840 Mg,
- w 2005 r. 74,241 Mg,
- w 2006 r. 107,419 Mg,
- w 2007 r. 128,016 Mg.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) (Grupa 17)

Odpady grupy 17 powstają w wytwórniach materiałów budowlanych, na etapie budowy, wykonywanych planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych w budownictwie mieszkalnym, przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie. Powstają one w dużym rozproszeniu.

Ilość odpadów od 2004 do 2007 roku wykazuje znaczny wzrost, zgodnie z obserwowanym ostatnio zwiększonym ruchem budowlanym i remontowym, wywołanym między

innymi dużymi zmianami w asortymencie nowych materiałów budowlanych. Ilości odpadów wykazywane są jedynie przez firmy remontowo-budowlane.

Ze względu na fakt, iż odpady te powstają w wyniku prac remontowych i budowlanych ilość powstających odpadów z grupy 17 w latach 2004 – 2007 ulega wahaniom:

- w 2004 r. 22675,043 Mg,
- w 2005 r. 14587,420 Mg,
- w 2006 r. 27742,770 Mg,
- w 2007 r. 30565,261 Mg.

Odpady medyczne i weterynaryjne (Grupa 18)

Odpady medyczne i weterynaryjne są grupą odpadów związanych z ochroną zdrowia ludzkiego i zwierząt. Powstają w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań, doświadczeń naukowych w zakresie medycyny. Większość rodzajów odpadów medycznych została zaliczona w ustawodawstwie krajowym do odpadów niebezpiecznych.

Odpady tej grupy mogą posiadać przede wszystkim właściwości określone jako H9 (zakaźne) tzn. substancje zawierające żywe mikroorganizmy lub ich toksyny, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do przyjęcia, że powodują choroby człowieka lub innych żywych organizmów.

Źródłem wytwarzania odpadów medycznych są obiekty służby zdrowia oraz sektora weterynaryjnego i lecznictwa zwierząt, do których zalicza się:

- lecznictwo szpitalne,
- lecznictwo otwarte obejmujące przychodnie rejonowe i specjalistyczne, gabinety prywatne,
- stacje krwiodawstwa,
- stacje pogotowia ratunkowego,
- hospicja, ośrodki rehabilitacji, zakłady leczniczo-wychowawcze i opiekuńczo-lecznicze,
- domy opieki społecznej,
- lecznice zwierząt, zakłady weterynaryjne,
- laboratoria.

Z powstających odpadów grupy 18 ok. 75 - 80% masy ma charakter odpadów komunalnych. Pozostałe 20 - 25% odpadów uznaje się za wymagające specjalnego traktowania (odpady zakaźne i specjalne).

Wśród odpadów medycznych można wyróżnić następujące:

- odpady bytowo-gospodarcze (zmiotki, makulatura, resztki pokonsumpcyjne), niestanowiące zagrożenia,
- odpady zakaźne, które ze względu na swój charakter zanieczyszczenia drobnoustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska, są to zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne i posekcyjne, materiał biologiczny oraz inne odpady ze szpitali i oddziałów zakaźnych,
- odpady specjalne, do których zaliczane są substancje radioaktywne, pozostałości cytostatyków i cytotoksyków, przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry itp.

W sektorze weterynaryjnym powstają odpady takie jak:

- odpady zakaźne (między innymi padłe zwierzęta, odpady z laboratoriów patologicznych, zwierzęta ubite z konieczności),

- zużyte igły, strzykawki i inny sprzęt jednorazowego użytku,
- materiał biologiczny, organy z operacji, narodzin, odpady z laboratoriów patologicznych,
- przeterminowane lekarstwa.

Ilość powstających odpadów z grupy 18 w latach 2004 – 2007 ulegała wahaniom:

- w 2004 r. 41,529 Mg,
- w 2005 r. 45,728 Mg,
- w 2006 r. 51,199 Mg,
- w 2007 r. 51,817 Mg.

Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (Grupa 19)

Do grupy 19 zaliczane są odpady ze spalania i termicznego rozkładu odpadów komunalnych, fizykochemicznej przeróbki odpadów przemysłowych, odpady z tlenowej i beztlenowej fermentacji odpadów stałych raz odpady z oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody.

Ilość powstających odpadów z grupy 19 w latach 2004 – 2007 ulegała dużym wahaniom:

- w 2004 r. 511,822 Mg,
- w 2005 r. 4987,684 Mg,
- w 2006 r. 4317,710 Mg,
- w 2007 r. 4923,160 Mg.

3.2.2. Odpady opakowaniowe

W Tabeli 12 przedstawiono ilości odpadów opakowaniowych wytworzonych na przestrzeni lat 2004-2007 na terenie Tarnobrzega.

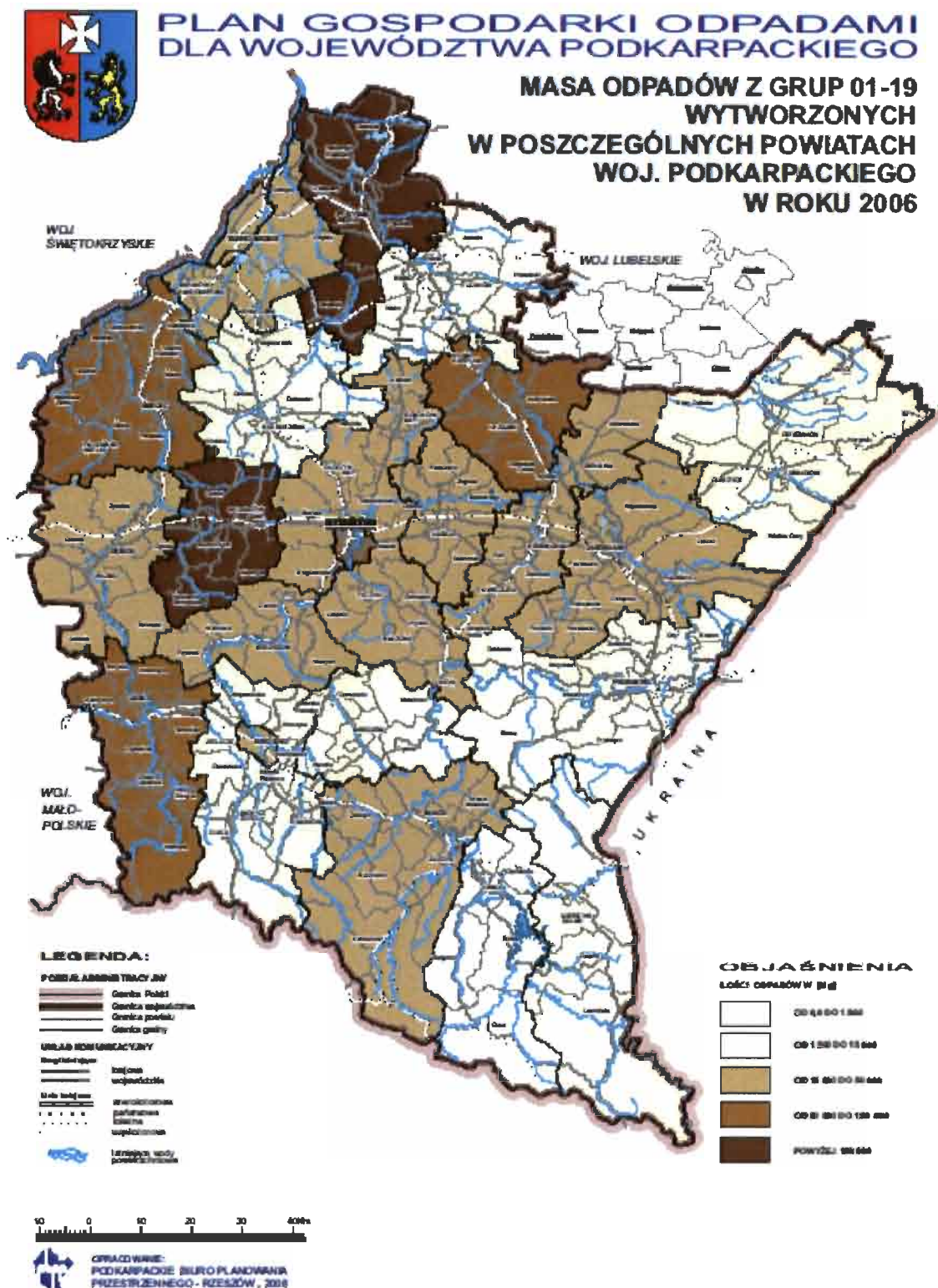
Tabela 12. Bilans wytworzonych odpadów opakowaniowych

Nazwa odpadu i kod	Ilość odpadów wytworzonych [Mg]			
	2004 r.	2005 r.	2006 r.	2007 r.
Opakowania z papieru i tektury 150101	3,2000	6,9000	2,6000	12,2100
Opakowania z tworzyw sztucznych 150102	0,1000	0,1000	0,6000	0,0960
Opakowania z drewna 150103	1,3000	0,4000	0,3000	1,4150

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy WSO

Jak pokazuje powyższa tabela ilość wytworzonych odpadów ulegała wahaniom. Na przestrzeni lat 2004 – 2007 największe ilości opakowań wytworzono w 2007 r. było to 13,721 Mg.

Mapa 3. Masa odpadów z grup 01 – 19 wytworzonych w poszczególnych powiatach województwa podkarpackiego w roku 2006 (źródło WPGO 2008 – 2019).



3.2.3. Sposób gospodarowania odpadami

Unieszkodliwianie odpadów - to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Odzysk odpadów - to wszelkie działania nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzysku z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania.

Biorąc pod uwagę informacje dotyczące gospodarowania odpadami na terenie miasta (baza WSO), należy stwierdzić, że procesom odzysku/unieszkodliwiania poddaje się mniej odpadów niż wytwarza na jego terenie, wyjątek stanowi rok 2005.

Tabela 13. Gospodarowanie odpadami w Tarnobrzegu.

Gospodarowanie odpadami	
odzysk [Mg]	unieszkodliwianie [Mg]
2004	
10 077,400	93,767
2005	
11 911,200	96,608
2006	
24 312,600	49,400
2007	
22 534,926	75,400

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy WSO

W stosunku do ilości odpadów wytwarzanych, procesom odzysku w analizowanych latach poddano:

- rok 2004 54 % masy odpadów wytworzonych,
- rok 2005 122 % masy odpadów wytworzonych,
- rok 2006 93% masy odpadów wytworzonych,
- rok 2007 86% masy odpadów wytworzonych.

W roku 2005 procesom odzysku poddano więcej odpadów niż wytworzono – poddano procesowi odzysku odpady zmagazynowane w poprzednich latach.

W Tabeli 14 przedstawiono ilość odpadów poddanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania.

Tabela 14. Ilości odpadów poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania

Kod odpadu	Proces	2004 r. Mg	2005 r. Mg	2006 r. Mg	2007 r. Mg
Odzysk					

170101	R14	494,7000	2116,8000	2328,6000	597,2000
170182	R14	131,4000	195,8000	0,0000	0,0000
170405	R14	0,0000	0,0000	0,0000	17,7260
170504	R14	6475,2000	4128,0000	21984,0000	21920,0000
190999	R14	26,0000	15,0000	0,0000	0,0000
Razem R14		7127,300	6455,600	24312,600	22534,9260
190805	R10	2950,100	5455,600	0,000	0,0000
Razem R10		2950,100	5455,600	0,000	0,0000
Unieszkodliwianie					
170380	D1	11,6000	34,8000	5,0000	12,2000
170604	D1	16,2000	16,8000	44,4000	63,2000
Razem D1		27,800	51,600	49,400	75,4000
180103*	D10	41,895	44,986	0,000	0,0000
Razem D10		41,895	44,986	0,000	0,0000
010499	D5	24,000	0,000	0,000	0,0000
Razem D5		24,000	0,000	0,000	0,0000
180102*	D12	0,0720	0,0220	0,0000	0,0000
Razem D12		0,0720	0,0220	0,0000	0,0000

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy WSO

Jak przedstawiono w tabeli nieznaczna część odpadów wytwarzanych na terenie miasta jest zagospodarowana poprzez unieszkodliwianie, większość odpadów poddawana jest procesom odzysku. W latach 2004-2006 ilość ta się systematycznie zmniejszała i wynosiła odpowiednio;

- rok 2004 odzyskane – 10 077,400 Mg, unieszkodliwione – 93,767Mg,
- rok 2005 odzyskane – 11 911,200Mg, unieszkodliwione – 96,608 Mg,
- rok 2006 odzyskane – 24 312,600 Mg, unieszkodliwione – 49,400 Mg,
- rok 2007 odzyskane - 22 534,926 Mg, unieszkodliwione - 75,400 Mg.

Tabela 15. Wykaz firm z terenu miasta Tarnobrzega zajmujących się odzyskiem odpadów innych niż komunalne

Lp.	Nazwa podmiotu	Zakres Działania
1.	Zakłady Chemiczne „Siarkopol” Sp. z o.o. w Tarnobrzegu ul. Zakładowa 50	Prowadzą odzysk 65 rodzajów odpadów z grupy: 0104, 0601, 0602, 0603, 0604, 0606, 0607, 0609, 0610, 0611, 1001, 1501, 1602, 1606, 1608, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1709, 1902, 1908 (własnych i odbieranych od innych posiadaczy odpadów) na eksploatowanych instalacjach, w szczególności do produkcji: nawozów pylistych, nawozów granulowanych P, NP., NPK, kwasu siarkowego, związków fluoru, ziem bielących, związków glinu, granulacji, mielenia i olejowania siarki oraz na instalacjach do czyszczenia ścieków.
2.	Kopalnia Siarki „Machów” w	Prowadzi odzysk komunalnych osadów ściekowych i szlamów z innego

	Tarnobrzegu ul. Zakładowa 50	niż biologiczne oczyszczanie ścieków przemysłowych w pracach rekultywacyjnych oraz odpady z betonu i gruzu betonowego z rozbiórek i remontów do niwelacji terenu.
3.	Przedsiębiorstwo Termicznej Utylizacji Odpadów RA-TAR Sp. z o.o. w Tarnobrzegu ul. Zakładowa 50	Spółka prowadzi eksploatację Elektrociepłowni EC-1 w Machowie. Obecnie realizowane są prace przygotowawcze do budowy instalacji pirolizy odpadów przemysłowych i komunalnych, która będzie integralną częścią wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w Elektrociepłowni EC-1. Do czasu wybudowania instalacji pirolizy prowadzony będzie odzysk 24 rodzajów odpadów z grupy: 0201, 0301, 0303, 0402, 1501, 1502, 1702, 1912, 2001 poprzez ich spalanie w kotłach rusztowych OR-32 jako paliwo alternatywne do stosowanego miału węglowego. Ilość spalanych odpadów nie może przekraczać 0,8% ilości spalanego miału.
4.	„FORBET” Marek Małecki w Tarnobrzegu ul. Orłąt Lwowskich 51	Firma prowadzi odzysk odpadów o kodzie 10 01 17 – popioły lotne ze współspalania, w dopuszczalnej ilości do 2,0 tys. Mg rocznie oraz o kodzie 10 01 02 – popioły lotne z węgla w ilości 400 Mg/rok. Odzysk popiołów prowadzony jest w instalacji do produkcji masy betonowej i polega na wykorzystaniu popiołów jako domieszki do masy betonowej stosowanej do produkcji wyrobów budowlanych takich jak: kostka brukowa, krawężnik drogowy, obrzeże trawnikowe, płytka chodnikowa, płyty ażurowe JOMB, Kamień Polny, MEBA, bloczek drogowy – trylinka. Popioły magazynowane są w hermetycznych silosie usytuowanym przy węźle betoniarskim. Załadunek popiołów dobywa się w sposób pneumatyczny. Pozostałości produkcyjne w ilości 20 Mg/rok, stanowiące odpad o kodzie 10 13 14 – odpady betonowe i szlam betonowy, gromadzone są w wyznaczonym miejscu na placu i w całości zawracane do produkcji masy betonowej.
5.	Rejon Dróg Miejskich Sp. z o.o.; 39-400 Tarnobrzeg, ul. Dąbrówki 44	Spółka prowadzi odzysk odpadów budowlanych w postaci gruzu betonowego i ceglanego, gleby, ziemi oraz tłuczenia torowego w ilości łącznie 5 tys. Mg/rok – poza instalacjami i urządzeniami w miejscach wykonywania robót budowlanych i infrastruktury drogowej na terenie miasta Tarnobrzeg.
6.	Zakłady Chemiczne ANSER – TARNOBRZEG Sp. z o.o. w Tarnobrzegu ul. Zakładowa 48	Spółka prowadzi odzysk odpadów o kodzie 10 01 17 - -popioły lotne ze współspalania, pochodzące z Elektrowni w Połańcu w dopuszczalnej ilości do 3,0 tys. Mg rocznie. Odzysk popiołów prowadzony jest w 2 instalacjach do produkcji zapraw klejowych i polega na stosowaniu popiołów jako wypełniacza (zamiast cementu) w procesie produkcji zapraw klejowych poprzez mieszanie na sucho. Popioły magazynowane są w hermetycznych silosach, wyposażonych w urządzenia odpylające, skąd podajnikiem ślimakowym podawane są do mieszalnika. Prowadzi również odzysk odpadów o kodzie 08 04 10 w postaci odpadowych klejów i szczeliw w ilości 10 Mg/rok – wykorzystane w całości w instalacji do produkcji klejów termotopliwych oraz instalacji do produkcji past i szczeliw.
7.	„DARTE” Sp. z o.o. w Tarnobrzegu ul. Zakładowa 50	Spółka prowadzi odzysk odpadów o kodzie 20 01 22 – tekstylia (koldry, poduszki) sprowadzane z Holandii, Niemiec, Francji w dopuszczalnej ilości do 3,5 tys. Mg rocznie. Proces odzysku polega na pozyskaniu puchu i pierza z używanej pościeli, celem dalszego wykorzystania – wywóz do Francji. Pozostałości tekstylne (odpad o kodzie 19 12 08) i drobne frakcje pierze i puchu (odpad o kodzie 19 12 12) przekazywane

	winny być uprawnionemu odbiorcy do unieszkodliwienia, poprzez spalanie.
--	-------------------------------------------------------------------------

Źródło: Urząd Miasta Tarnobrzeg

3.2.4. Istniejące systemy zbierania odpadów.

Powstające w obiektach przemysłowych odpady są z reguły zbierane selektywnie już w miejscu wytwarzania. Dla niektórych rodzajów odpadów np. dla odpadów medycznych i weterynaryjnych czy też dla odpadów olejowych sposób zbierania i magazynowania odpadów jest regulowany przez zapisy prawne.

Poniżej zamieszczono krótką charakterystykę funkcjonujących specyficznych dla niektórych grup odpadów systemów ich zbierania. Odpady z przemysłu są zbierane przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania (tabela 13) lub bezpośrednio od wytwórcy przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia.

W sposób specjalny prowadzona jest zbieranie zwierząt padłych (grupa 02), którą w Tarnobrzegu zajmuje się Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „UTIRES Sp. z o.o.” w Leżachowie.

Oleje odpadowe powstające w zakładach na terenie miasta są przekazywane firmom specjalistycznym trudniącym się zbieraniem olejów odpadowych. Odpady te są odzyskiwane i unieszkodliwiane w istniejących specjalistycznych instalacjach.

Na rynku polskim działają obecnie 4 organizacje odzysku, które w imieniu producentów i importerów olejów organizują zbieranie i zagospodarowanie olejów odpadowych

Tabela 16. Wykaz podmiotów posiadających zezwolenia na zbieranie lub transport odpadów innych niż komunalne

Lp.	Nazwa podmiotu	Zezwolenia	Rodzaj odpadów niebezpiecznych (*) oraz innych niż niebezpieczne kod
1.	Ran-Dickmar Sp. Z o.o w Tarnobrzegu ul. Sienkiewicza 145	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów. Prowadzenie działalności w zakresie transportu i zbierania odpadów od dnia 01.09.2003 r.	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe z grupy 13 02 i mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektrolizatory oraz nośniki ciepła niezawierające związków chlorowcorganicznych z grupy 13 03. 29 rodzajów odpadów (w tym 20 niebezpiecznych) zbieranych z grupy: 05, 12, 13, 15, 17 oraz 920 rodzajów odpadów transportowych
2.	Firma Handlowo-Uslugowa „GALEKO” Janusz Barabasz w Tarnobrzegu ul. Kopernika 19/54	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów	Przepracowane oleje z grupy 13 01, 13 02, 13 03, akumulatory ołowiowe, odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty
3.	Firma „PELI” s.c. Daniel Kondykowski, Grzegorz Łakomy w Tarnobrzegu ul. 12 Października 14	Prowadzenie działalności w zakresie transportu i zbierania odpadów	Akumulatory, złom metali kolorowych, Złom stalowy, makulatura, opakowania metalowe i szklane
4.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „RURSTAL” Waldemar Grzesiak w Tarnobrzegu ul. Borek 3	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów	Złom stalowy, złom metali kolorowych, opony, gruz betonowy i ceglany, kable, tworzywa sztuczne, drewno (w tym opakowania)

Lp.	Nazwa podmiotu	Zezwolenia	Rodzaj odpadów niebezpiecznych (*) oraz innych niż niebezpieczne kod
5.	Firma Handlowo-Uslugowa „ANNA” Anna Grzesiak w Tarnobrzegu u. Borek 3	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów	Złom stalowy, złom metali kolorowych, opony, gruz betonowy i ceglany, kable, tworzywa sztuczne, drewno (w tym opakowania)
6.	Art. Plus Dorota i Tomasz Kupiłas S.J. w Tarnobrzegu ul. Topolowa 2	Prowadzenie działalności w zakresie transportu i zbierania odpadów	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych, odpady z przetworzonych włókien tekstylnych (ścinki bawełniane), opakowania z papieru i tektury
7.	Sprzedaż Artykułów Ogólnoprzemysłowych i Środków Ochrony Roślin Wojciech Rąb z/s Sandomierz ul. Baczyńskiego 14/5 – sklep przy ul. Warszawskiej 429 w Tarnobrzegu	Prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów	Opakowania po środkach ochrony roślin bar. toksycznych i toksycznych
8.	I M M Polska Sp. z o.o. 05-506 Magdalena ul. Paprociowa 34 – ul. Zakładowa 50 w Tarnobrzegu	Prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów	Zgary, wybrakowane wyroby żeliwne, odpady metali żelaznych i nieżelaznych. Opakowania z metali, kable, błony i papier fotograficzny. Zawierające srebro lub związki srebra, błony i papier fotograficzny niezawierające srebra
9.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FOLTEK” s. c. Tomasz Machnik, Arkadiusz Mazurek, z/s w Tarnobrzegu ul. Kopernika 6/36 – ul. Mickiewicza 78 w Tarnobrzegu	Prowadzenie działalności w zakresie transportu i zbierania odpadów	70 rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne zbieranych z grupy: 02, 03, 04, 07, 12, 15, 16, 17, 19 i 20 oraz 83 rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne transportowanych z grupy: 02, 03, 04, 07, 12, 15, 16, 17, 18, 19 i 20
10.	Usługi Transportowe Zbigniew Ramos w Tarnobrzegu, ul. Skalna Góra 17/51	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów, popioły lotne z węgla, popioły lotne ze współ spalania, stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych, mieszanki popioło-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych
11.	.A.S.A. Sp. Z o.o. w Tarnobrzegu ul. Jasińskiego19	Prowadzenie działalności w zakresie transportu i zbierania odpadów	Opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania ze szkła, zmieszane odpady opakowaniowe, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, baterie i akumulatory, gruz betonowy i ceglany, dodatkowo transport: złom stalowy, skratki, zawartość piaskowników, odpady ulegające biodegradacji, niesegregowane odpady komunalne, odpady z targowisk, odpady z czyszczenia ulic i placów, odpady wielkogabarytowe
12.	Zakład Zadrzewień, Zieleni i Rekultywacji Sp. z o.o. w	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów	Odpady betonu, gruz ceglany, zmieszane odpady budowlane, żuźle,

Lp.	Nazwa podmiotu	Zezwolenia	Rodzaj odpadów niebezpiecznych (*) oraz innych niż niebezpieczne kod
	Tarnobrzegu ul. Fabryczna 8		urobek z pogłębiania, szlamy z oczyszczania ścieków, materiały izolacyjne
13.	KRUSZTAR Sp. z o.o.w Tarnobrzegu ul. Wisłostrada	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów	Szkło, odpady z hutnictwa szkła, opakowania szklane
14.	Rejon Dróg Miejskich Sp. z o.o. w Tarnobrzegu ul. Dąbrówki 44	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów	Gruz betonowy i ceglany, zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia odpady z remontów i przebudowy dróg, gleba i ziemia, w tym kamienie, tłuczeń torowy
15.	F.H. STOTON Sp. z o.o. Tomasz Mazow. Ul. Mareckiego 123	Prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów w Tarnobrzegu – ul. Sienkiewicza 145	20 rodzajów odpadów zbieranych z grupy: 12, 15, 16, 17 i 20
16.	SINOMA Krzysztof Oettingen w Krakowie, ul. Brzeska 1	Prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów w Tarnobrzegu -ul. Sandomierska 8 -ul. Sienkiewicza 129	51 rodzajów odpadów zbieranych z grupy: 03, 07, 12, 15, 16, 17 i 20
17.	F.H.U. „STALMET” J.Piskur Tarnobrzeg ul. Edukacji 11	Prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów w Tarnobrzegu - ul. Edukacji 11	25 rodzajów odpadów zbieranych z grupy: 15, 16, 17 i 20
18.	F.H.U. „OMEGA” Marzena Zych w Tarnobrzegu ul. Sikorskiego 9/15	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów	203 rodzajów odpadów z grupy 01, 03, 04, 07, 08, 10, 12, 15, 16, 17, 19, 20
19.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe Mariusz Przykaza z/s w Tarnobrzegu, u. Wianek 1/9	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów	Odpady azbestowe
20.	SanTa- EKO Tadeusz Zych Izabela Rutowska Sp. J. ul. Portowa 24, 27-600 Sandomierz	Prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów	556 rodzajów odpadów zbieranych z grupy: 02,03, 04, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Źródło: Urząd Miasta Tarnobrzeg

Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy powinny trafiać poprzez punkty zbierania pojazdów do stacji demontażu (lub bezpośrednio do stacji). Na terenie miasta funkcjonuje 2 przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu samochodów.

Wykaz stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji na terenie miasta Tarnobrzeg.

Tabela 16a. Wykaz stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji na terenie miasta Tarnobrzeg

Nazwa podmiotu	Zakres działania	Uwagi
Małgorzata Paż „KAMIL” w Tarnobrzegu ul. Senatora Wiącka 16	Zbieranie zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów, osuszanie pojazdów, demontaż pojazdów, magazynowanie wytworzonych odpadów, przekazywanie odpadów uprawnionemu odbiorcy, sprzedaż części zamiennych	Decyzja Wojewody Podkarpackiego z dnia 2008-03-06 znak: ŚR.IV – 6620/2/08 ważna do dnia 2018-03-06 w sprawie wytwarzania odpadów zbierania i odzysku zużytych pojazdów. Poprzednia decyzja została uchylona
Stacja paliw-Auto Gaz Materiały Budowlane s.c. Stefan Strycharz w Tarnobrzegu, ul. Warszawska 95	Zbieranie zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów, osuszanie pojazdów, demontaż pojazdów, magazynowanie wytworzonych odpadów, przekazywanie odpadów uprawnionemu odbiorcy, sprzedaż części zamiennych.	Decyzja Wojewody Podkarpackiego z dnia 2008-03-11 znak: ŚR.IV – 6620/5/08 ważna do dnia 2018-03-11 w sprawie wytwarzania odpadów, zbierania i odzysku zużytych pojazdów.

Źródło: Urząd Miasta Tarnobrzeg

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - do grupy tej zalicza się złom elektryczny i elektroniczny, urządzenia radiowe i telewizyjne, sprzęt komputerowy, urządzenia gospodarstwa domowego itp. Odpady te zawierają substancje niebezpieczne z rodzaju: ołów, rtęć, kadm, oraz substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej. Ten rodzaj odpadów odbierany jest od klientów przez przedsiębiorstwo „SanTa-EKO” Sp. j. bezpłatnie po zgłoszeniu telefonicznym, lub podczas odbioru odpadów wielkogabarytowych, jest zbierany także w jednostkach handlowych, które przy zakupie nowego sprzętu przyjmować winny sprzęt używany (1:1).

Zużyte akumulatory kwasowo-ołowiowe zbierane są przez jednostki handlowe (przy kupnie nowego akumulatora następuje zwrot zużytego). W kraju funkcjonują 2 firmy zajmujące się odzyskiem akumulatorów kwasowo-ołowiowych. Firmy te posiadają własną sieć zbierania akumulatorów kwasowo-ołowiowych obejmującą teren całego kraju.

Specyficznym rodzajem odpadów są odpad pochodzące z działalności medycznej, weterynaryjnej i medyczno-opiekuńczej. Według danych Urzędu Statystycznego w 2007r. na terenie miasta znajdowało się 18 Zakładów Opieki Zdrowotnej, 30 praktyk lekarskich oraz 18 aptek. Największym wytwórcą odpadów medycznych na terenie miasta jest Wojewódzki Szpital im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu – w 2007 r. wytworzonych zostało 47 468,00 kg odpadów medycznych. Odpady medyczne powstałe w szpitalu są unieszkodliwiane od 29 czerwca 2007r. w spalarni szpitala, która dzierżawiona jest przez firmę „SERWIMED” Kraków. Odpady medyczne z innych placówek służby zdrowia przekazywane są do unieszkodliwienia w spalarniach w innych miastach np. w Rzeszowie czy Lublinie.

Zasady gromadzenia takich odpadów u wytwórców oraz sposób ich transportu określone są przez przepisy szczegółowe - rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi. (Dz. U. z 2007r. Nr 162, poz. 1153. Odpady zakaźne gromadzi się w workach koloru czerwonego. Odpady specjalne gromadzi się w workach koloru żółtego. Pozostałe odpady medyczne gromadzi się w workach koloru niebieskiego.

Pomieszczenie, w którym magazynowane są odpady medyczne powinno:

1. posiadać ściany i podłogi wykonane z materiałów gładkich, łatwo zmywalnych i umożliwiających dezynfekcję;
2. być zabezpieczone przed dostępem owadów, gryzoni oraz innych zwierząt;

3. posiadać drzwi wejściowe bez progu, których minimalna szerokość i wysokość powinna gwarantować swobodny wjazd i wyjazd środka transportu wewnętrznego oraz dostęp obsługi;
4. posiadać wydzielone boksy w zależności od rodzajów magazynowanych odpadów medycznych, zgodne z zasadami ich sortowania w miejscach powstawania
5. posiadać wentylację zapewniającą podciśnienie, z zapewnieniem filtracji odprowadzanego powietrza;
6. być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych;
7. być przeznaczone wyłącznie do magazynowania odpadów medycznych i posiadać niezależne wejście.

Jednostki ochrony zdrowia oraz podmioty prowadzące badania i doświadczenia naukowe w zakresie medycyny posiadają opracowaną procedurę postępowania z odpadami medycznymi, a na stanowiskach pracy znajdują się instrukcje dotyczące zasad selektywnego zbierania odpadów na danym stanowisku pracy. W przedsiönku do pomieszczenia, magazynowego lub w najbliższym sąsiedztwie tego pomieszczenia powinny znajdować się umywalka z ciepłą i zimną wodą, wyposażona w dozowniki z mydłem i środkiem do dezynfekcji rąk oraz ręczniki jednorazowego użytku lub suszarkę do rąk.

Czas magazynowania odpadów zakaźnych nie może przekraczać 48 godzin w pomieszczeniach o temperaturze wyższej niż 10°C. W temperaturze poniżej 10°C zakaźne odpady medyczne mogą być magazynowane tak długo, jak pozwalają na to ich właściwości, ale nie dłużej niż 14 dni.

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

Tabela 17. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na terenie Tarnobrzega

L.p.	Rodzaj instalacji	Nazwa podmiotu prowadzącego	Adres instalacji	Rodzaj decyzji	Numer decyzji; data wydania; organ wydający	Data ważności decyzji	Symbol R lub D	Rodzaj odpadu/kod	Zdolności przerobowe roczne lub na dobę lub na godzinę [kg/h]
1.	Zakład termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych	Serwimed Arkadiusz Tutecki, ul. Brogi 6, 31-431 Kraków spalarka ATI-Muller CP-50	ul. Mickiewicza 40, 39-400 Tarnobrzeg	decyzja na unieszkodliwianie	ŚR.IV-6620/1/30/02 wydane przez Wojewodę Podkarpackiego w 12.12.2002.	12.12.2012.	R1 D10	18 01 02* 18 01 03*	2 Mg/rok 98 Mg/rok
2	Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji	Małgorzata Paż „KAMIL”	ul. Senatora Wiącka 16, 39-400 Tarnobrzeg	b.d	b.d	b.d.	b.d.	b.d.	60
3	Współspalarnia	RA-TAR Sp. z o.o.	ul. Zakładowa 50, 39-400 Tarnobrzeg	pozwolenie na wytworzenie i tranie, odzysk, zbieranie i transport	Wojewoda Podkarpacki ŚR.IV-6622/1/1/03 z dnia 04.07.2003.	04.07.2013.	R1	02 01 07 02 01 99 03 01 01 03 01 05 03 03 01 03 01 07 03 03 10 04 02 21 04 02 22 17 02 01 19 12 01 19 12 07 19 12 08 19 12 10	700Mg/rok

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy WSO

3.2.6. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami

W gospodarce odpadami powstającymi w przemyśle (grupy 01 -19) zidentyfikowano następujące problemy:

- wojewódzka baza o odpadach WSO nie daje pełnego obrazu stanu gospodarki odpadami w mieście, zwłaszcza w zakresie sposobów gospodarowania wytworzonymi odpadami w małych firmach usługowych,
- problemem są odpady niebezpieczne (np. baterie małowabarytowe) trafiające do odpadów komunalnych,
- brak prowadzenia ewidencji wytwarzanych odpadów w wielu placówkach weterynaryjnych,
- niepełna ewidencja odpadów odzyskiwanych i unieszkodliwionych,
- odzysk innych odpadów budowlanych niż metaliczne, zwłaszcza gruzu budowlanego odbywa się w sposób niezorganizowany i przypadkowy,
- część odpadów zagospodarowywana jest poza ewidencją
- niewielkie wykorzystanie nowoczesnych technologii małoodpadowych z uwagi na brak środków i utrudniony dostęp przedsiębiorstw do środków unijnych na ten cel,

3.3. Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne powstające w obiektach przemysłowych są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi.

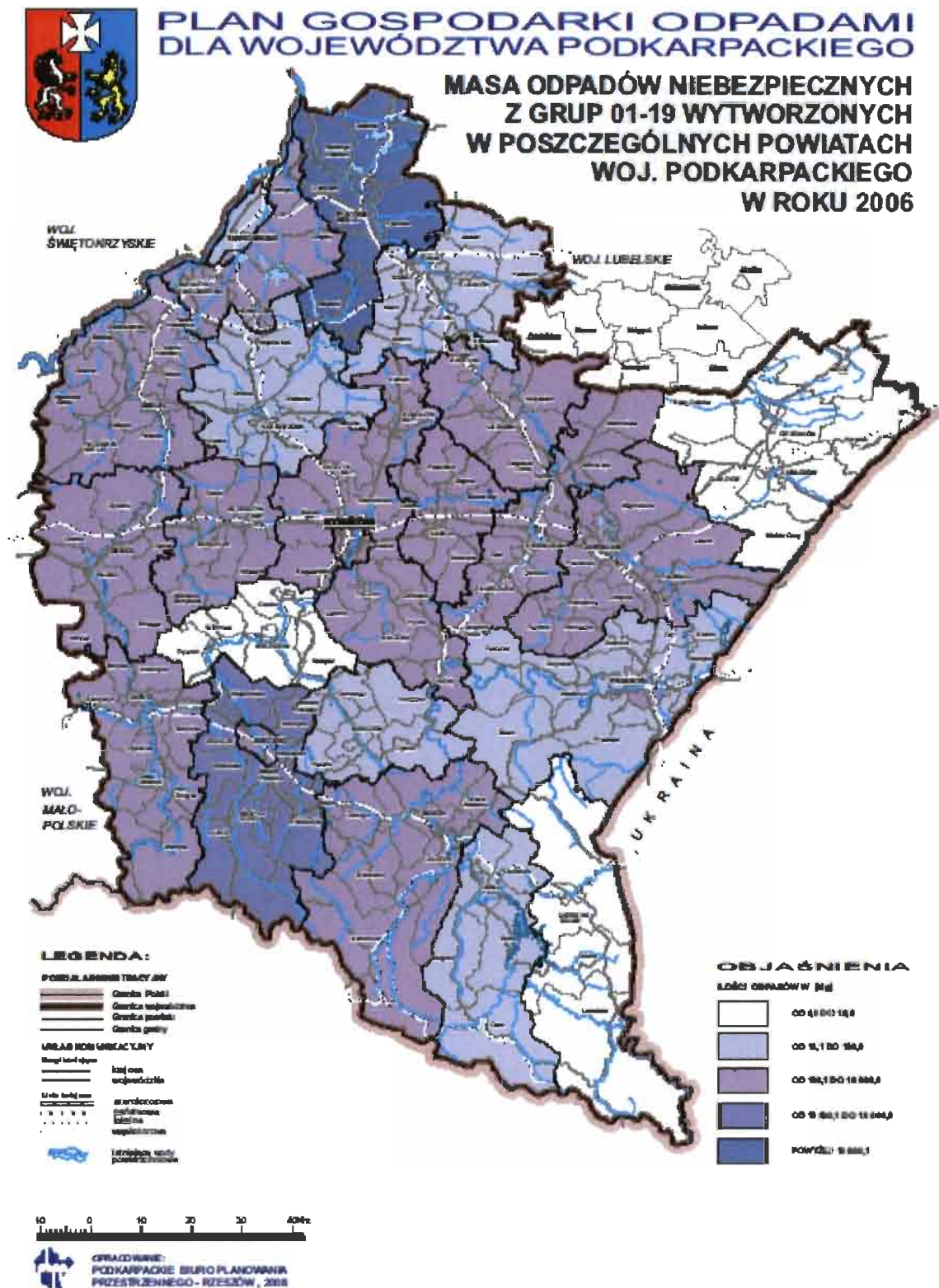
Tabela 18. Ilość odpadów niebezpiecznych z terenu Tarnobrzega wytworzonych w poszczególnych grupach

Grupa	2004r. (Mg)	2005r. (Mg)	2006r. (Mg)	2007r. (Mg)
06*	0,000	0,012	0,000	0,000
07*	0,000	0,000	0,343	0,280
09*	0,001	0,002	0,47	0,04
12*	0,000	0,000	0,330	0,000
13*	36,872	28,173	22,161	21,095
14*	0,245	0,330	0,157	0,202
15*	5,454	4,674	4,845	3,679
16*	52,471	44,997	33,319	32,302
17*	35,543	43,920	13,070	30,796
18*	41,529	45,728	51,200	51,772
19*	5,722	3,884	0,010	0,020

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy WSO

Z przeprowadzonej analizy wynika, że najwięcej odpadów niebezpiecznych powstało w grupie 18 - Odpady medyczne i weterynaryjne oraz 19 odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

Mapa 4. Masa odpadów niebezpiecznych z grup 01 – 19 wytworzonych w poszczególnych powiatach województwa podkarpackiego w roku 2006 (źródło WPGO 2008 – 2019).



3.4. Gospodarowanie wybranymi rodzajami odpadów

Pojazdy wycofane z eksploatacji

W 2006 r. na terenie miasta Tarnobrzeg wycofanych z użytkowania i zełomowanych zostało 35 zużytych lub nie nadających się do użytku pojazdów.

Najważniejsze problemy

- 1) brak pełnych danych dotyczących ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- 2) prowadzenie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacjami demontażu.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Odpady elektryczne i elektroniczne występują praktycznie wszędzie tam gdzie prowadzona jest działalność gospodarcza oraz w gospodarstwach domowych. Do odpadów tej grupy należą również transformatory i kondensatory zawierające PCB, zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC, zużyte urządzenia zawierające wolny azbest. Szacuje się, że w gospodarstwach domowych w województwie podkarpackim, w roku 2006 wytworzono ok. 445 Mg zużytych urządzeń. Masę wytworzonych odpadów tej grupy w przemyśle podano w Tabeli 18.

Tabela 19. Ilość i rodzaj zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z przemysłu w Tarnobrzegu

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Rok			
		2004 (Mg)	2005 (Mg)	2006 (Mg)	2007 (Mg)
16 02 09*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB	1,115	0,008	1,255	1,122
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,788	0,887	2,895	21,728
Razem		1,903	0,895	4,150	22,85

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy WSO

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny nie może być magazynowany z innymi rodzajami odpadów. Sprzęt wytwarzany przez przedsiębiorców może być zbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu.

Zużyte urządzenia powstające w przemyśle odbierane są zazwyczaj przez specjalistyczne przedsiębiorstwa.

Najważniejsze problemy

- 1) brak zorganizowanego wtórnego obiegu zużytym sprzętem,

- 2) brak na terenie miasta zorganizowanych obiektów zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu,
- 3) niska świadomość ekologiczna społeczeństwa dotycząca gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym oraz brak znajomości wymogów prawnych w tym zakresie.

Odpady zawierające azbest

Azbest jest nazwą handlową grupy materiałów włóknistych. Azbest szeroko stosowany był w kilku dziedzinach gospodarki, przede wszystkim w budownictwie, ale także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Najważniejszymi zastosowaniami azbestu są:

- wyroby azbestowo-cementowe produkowane z azbestów chryzotylowego i amfibolowych, takie jak: pokrycia dachowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne zawierające od 10-35% azbestu,
- wyroby izolacyjne stosowane do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych oraz ubrań i tkanin ognioodpornych. Zawierają one w zależności od przeznaczenia od 75 do 100% azbestu, głównie chryzotyłu,
- wyroby uszczelniające: tektury, płyty azbestowo-kauczukowe, szczeliwa plecione,
- wyroby cierne, takie jak: okładziny cierne i taśmy hamulcowe stosowane do różnego typu hamulców,
- wyroby tekstylne: sznury i maty,
- wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe, zawierające od 20 do 40% azbestu.

Brak jest dokładnych informacji na temat ilości odpadów zawierających azbest wytworzonych na terenie miasta, ponieważ w większości demontażem wyrobów zawierających azbest zajmują się podmioty spoza terenu miasta i województwa.

Biorąc pod uwagę zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, odpady zawierające azbest są usuwane przez specjalistyczne przedsiębiorstwa.

Wykaz podmiotów posiadających uprawnienia do demontażu odpadów azbestowych na terenie miasta Tarnobrzeg:

1. Zakład Zadrzewień, Zieleni i Rekultywacji Sp. z o.o.
39-400 Tarnobrzeg ul. Fabryczna 8
2. P.U.H. „SanTa – EKO” Sp.j.
Tadeusz Zych, Izabela Rutowska
27-600 Sandomierz ul. Portowa 24
3. Zakład Remontowo-Budowlany „AMBROŻY” Sp. J.
Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży;
03-982 Warszawa ul. Meissnera 1/3 lok. 222
4. Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i recyklingu „CARGO”
22-400 Zamość ul. Bohaterów Monte Ciasno 4
5. P.P.H.U. „GRAMA” Piotr Grafowski
37-100 Łańcut os. Gen. Maczka 17/5ł

6. TERMO PPH Maciej Kowalczyk
50-501 Wrocław, ul. Hubka 117/11
7. Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych „TERMOEXPORT”
00-515 Warszawa ul. Żurawia 24/7
8. Jednostka Ratownictwa Chemicznego Sp. Z o.o.
33-101 Tarnów ul. Kwiatkowskiego 8
9. „Auto-Złom” Bogusław Paż Przewłoka 46
39-406 Chodków
10. Firma Remontowo-Budowlana RAGAR Rokosz Radosław
31-610 Kraków os. 1000 Lecia 35/16
11. Zakład Usługowy „ECO-ROCK” Spółka Jawna ul. Chemików 1, J-141;
32-600 Oświęcim (biuro 30-011 Kraków; u. Wrocławska 63
12. Firma Handlowo-Usługowa „EKO-TOP” Sp. z o.o.
35-078 Rzeszów ul. Hetmańska 120
13. „KAN-POL” P.P.H.U. Iwona Łosiewicz
20-142 Lublin ul. Storczykowa 30
14. P.H.U.P. „SDS” Sp. z o.o. A. Szęszół, W. Dudek, M. Szęszół
39-300 Mielec ul. Raclawicka 5
15. P.P.H.U. „ABBA – EKOMED” Sp. z o.o.
87-100 Toruń ul. Moniuszki 11/13
16. „ALBEDO” Sieger Sp.j.
87-510 Kotowy gm. Skrwilno
17. R&M Plettac Sp. z o.o.
63-500 Ostrzeszów ul. Kościuszki 19
18. P.H.U. „JUKO” Jerzy Szczukowiecki
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. 1-go Maja 25
19. „TRANSPORT-METALURGIA” Sp. z o.o. ;
97-500 Radomsko, ul. Reymonta 62
20. „ALGADER HOFMAN” Sp. z o.o. ;
01-919 Warszawa, ul. Wólczyńska 133, bud. 11 B
21. Klub Sportowy „Siarka” Zakład Działalności Gospodarczej Sp. z o.o.
39-400 Tarnobrzeg, Al. Niepodległości 2
22. „Środowisko i Innowacje” Sp. Z o.o. Dobrów 8;
28-142 Tuczępy
23. P.P.H.U. Mariusz Przykaza
39-400 Tarnobrzeg, ul. Wianek 1/9

Odpady azbestowe mogą być deponowane jedynie na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych do składowania odpadów azbestowych, oraz na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione zostały warunki techniczne dotyczące bezpiecznego składowania odpadów azbestowych.

Wykaz składowisk, na które kierowane są odpady azbestowe z terenu miasta - wg decyzji wydanych firmom prowadzącym demontaż i transport tych odpadów:

- Składowisko Piaski Zarzecze 2, Kraśnik; woj. Lubelskie

-zarządzający: Przedsiębiorstwo Usług Wodno-Budowlanych WOD-BUD Sp. z o.o.,
ul. Piłsudskiego 12/1. 23-200 Kraśnik

- Składowisko Odpadów „Za rzeką Białą” Tarnów; woj. Małopolskie
– zarządzający: Jednostka Ratownictwa Chemicznego Sp. Z o.o.,
Kwiatkowskiego 8, 33-101 Tarnów
- Składowisko odpadów Pysznica, gm. Pysznica, woj. Podkarpackie
– zarządzający: Gminny Zakład Komunalny w Pysznicy;
ul. Wolności 295. 37-403 Pysznica,
- Składowisko odpadów niebezpiecznych Dobrów, gm. Tuczępy, woj. Świętokrzyskie
– zarządzający: Środowisko i Innowacje Sp. Z o.o. Doborów 8; 28-142 Tuczępy.

Najważniejsze problemy.

- 1) brak dokładnej inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest,
- 2) brak wdrożonych mechanizmów dofinansowania usuwania azbestu zwłaszcza dla indywidualnych gospodarstw domowych,
- 3) niska świadomość mieszkańców dotycząca szkodliwości dla zdrowia i życia ludzi odpadów zawierających azbest często prowadzi do powstawania „dzikich wysypisk” na których znajdują się odpady budowlane zawierające azbest (głównie pokrycia dachowe).

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa

Na odpady z sektora budowlanego składają się głównie odpady obojętne z rozbiórki obiektów, jak np. gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, panele i inne elementy gipsowe oraz odpady z budowy nowych budynków (np. ziemia z wykopów). Do grupy tej należą również inne odpady, jak drewno, stal, odpady opakowaniowe, odpady niebezpieczne (w tym odpady azbestu). W latach 2004 – 2007, w mieście wytworzono następującą ilość odpadów z grupy 17.

Tabela 20. Ilość wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa

Kod odpadu	2004 r. Mg	2005 r. Mg	2006 r. Mg	2007r. Mg
170101	11793,000	6419,500	3666,900	5442,850
170102	0,000	10,000	0,000	0,000
170103	2,100	0,500	6,100	3,700
170107	0,000	0,000	0,000	102,100
170181	0,000	600,000	0,000	919,000
170182	131,400	195,800	0,000	0,000
170201	4,300	30,500	74,400	54,700
170202	0,200	0,300	0,000	16,200
170203	1,700	0,300	13,500	10,600
170204*	21,673	10,900	0,000	29,920
170380	11,600	35,300	5,000	13,100

170401	5,200	8,700	4,500	1,222
170402	33,500	8,700	13,500	3,221
170403	2,800	0,700	1,000	0,000
170405	4002,000	2884,000	1865,600	1926,368
170407	1,100	0,600	4,900	1,900
170411	138,300	55,900	45,900	0,204
170504	6475,200	4173,000	21984,000	21970,000
170508	0,000	110,000	0,000	0,000
170601*	0,900	0,000	0,550	0,000
170604	18,800	9,100	44,400	69,300
170605*	12,970	33,020	12,520	0,876
170904	18,300	0,600	0,000	0,000

Źródło : Wojewódzki System Odpadowy WSO

Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się głównie ich wytwórcy, jakimi są firmy budowlane, remontowe i demontażowe oraz osoby fizyczne prowadzące te prace. Odpady tej grupy, które nie są odpadami niebezpiecznymi poddawane są najczęściej odzyskowi np. jako podsypka, do niwelacji terenu, produkcji materiałów budowlanych, jako warstwa interna - czyli neutralizująca wcześniej złożone na składowisku odpady.

Najważniejsze problemy

- 1) odpady z budowy i remontów powstają w dużym rozproszeniu (duża ilość wytwórców) i często nie są zbierane w sposób selektywny,
- 2) odpady te usuwane są często na tzw. dzikie wysypiska.

Komunalne osady ściekowe

Produktem oczyszczania ścieków jest silnie uwodniony osad stanowiący 1 - 2% oczyszczanych ścieków. Ilość powstających osadów jest tym większa, im wyższa jest sprawność oczyszczalni. Skład osadów ściekowych zależy nie tylko od rodzaju oczyszczanych ścieków, ale także od stosowanych procesów ich oczyszczania.

Osady ściekowe z oczyszczania ścieków komunalnych charakteryzują się łatwością zagniwania (z powodu dużej zawartości wysokobiałkowej substancji organicznej), nadmiernym uwodnieniem, trudnością w odwadnianiu (zależnie od postaci wody, jaką zawierają), lepkością i konsystencją, która powoduje, iż płyną wolniej niż woda.

Ciepło spalania osadów zależy od ilości i rodzaju związków organicznych w nich zawartych, dlatego osady surowe charakteryzuje ciepło spalania w granicach od 23 tys. do 29 tys. kJ/kg s.m. (wartość opałowa 15-21 tys. kJ/kg); osady ustabilizowane (po fermentacji beztlenowej lub tlenowej stabilizacji) mają niższą wartość ciepła spalania wynoszącą od 9 tys. do 14 tys. kJ/kg s.m (wartość opałowa 6,3-18 tys. kJ/kg).

Osady wykazują dużą zmienność składu chemicznego zależną od właściwości ścieków, technologii oczyszczania i przeróbki osadów. Jest on także podstawą do oceny prawidłowości przebiegu procesu stabilizacji i stabilności osadu oraz decyduje o wyborze sposobu stabilizacji i oceny możliwości jego ostatecznego unieszkodliwiania.

Spośród metali ciężkich w osadach znajdują się zarówno składniki pokarmowe, niezbędne dla organizmów żywych, takie jak: Cr, Sn, Zn, F, J, Co, Si, Mn, Cu, Mo, V (pod warunkiem, że nie występują w ilościach nadmiernych), jak i składniki uciążliwe dla środowiska. Do grupy wyjątkowo szkodliwych należą: Cd, Pb, Hg, As.

Na terenie miasta Tarnobrzega funkcjonuje oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na Osiedlu Zakrzów. Jakość osadów powstałych w oczyszczalni ścieków spełnia wszystkie wymogi przyrodniczego wykorzystania osadu, zgodnie z przepisami krajowymi i europejskimi.

Tabela 21. Gospodarka osadami ściekowymi na terenie miasta Tarnobrzega

	2004 r.	2005 r.	2006 r.	2007 r.
Ilość wytworzonych osadów ściekowych [Mg]	3993,000	4317,800	3627,000	4072,000
Ilość przekazanych osadów ściekowych [Mg]	4622,000	3757,800	3605,000	4564,000
Ilość zmagazynowanych osadów ściekowych [Mg]	70,000	530,000	552,000	60,000

Źródło: PGK Sp. z o.o. w Tarnobrzegu

Wytworzone osady były wykorzystywane do procesów rekultywacji terenów górniczych i do uprawy wierzby energetycznej.

Najważniejszym problemem jest magazynowanie części osadów ściekowych na terenie oczyszczalni, co należy uznać za zjawisko niekorzystne.

4. Prognoza zmian w gospodarce odpadami

4.1. Prognoza demograficzna

Zgodnie z prognozą demograficzną przewiduje się, że:

- w prognozowanym okresie nastąpi zmniejszenie ogólnej liczby mieszkańców z 49,50 tys. w roku 2008 do 48,00 tys. mieszkańców w 2015 r. tj. o 1,50 tys. osób mniej,
- ujemne saldo migracji utrzyma się, jeżeli nadal będzie niekorzystna sytuacja gospodarcza.

Tabela 22. Rozwój ludności miasta Tarnobrzeg (powiatu m. Tarnobrzeg) w latach 2008 – 2019

Dane	Wyszczególnienie	2008 [tys.]	2009 [tys.]	2010 [tys.]	2011 [tys.]	2012 [tys.]	2013 [tys.]	2014 [tys.]	2015 [tys.]	2016 [tys.]	2017 [tys.]	2018 [tys.]	2019 [tys.]
Ogółem	województwo podkarpackie	2097,1	2097,3	2097,7	2097,9	2098,4	2098,5	2099,0	2099,6	2099,5	2099,2	2098,9	2097,5
Miasta	województwo podkarpackie	842,1	840,3	838,4	836,4	834,5	832,2	830,1	827,7	825,18	822,4	819,5	816,2
Wieś	województwo podkarpackie	1255,0	1257,0	1259,3	1261,5	1263,9	1266,3	1268,9	1271,9	1274,5	1276,9	1279,4	1281,3
	powiat m. Tarnobrzeg	49,50	49,30	49,10	48,90	48,80	48,50	48,30	48,00	47,8	47,6	47,3	47,0

4.2. Odpady komunalne

4.2.1. Prognoza dotycząca ilości oraz składu odpadów

Prognozując zmiany ilościowe i jakościowe odpadów komunalnych, za ”Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami 2008-2019” przyjęto następujące założenia:

1. nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego odpadów,
2. wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów wynosił będzie 1% rocznie.

Tabela 23. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych

L.p.	Nazwa odpadu	Rok		
		2011r. Mg	2015r. Mg	2019r. Mg
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	17808,73	18182,01	18513,43
2.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne			
4.	Odpady z targowisk	180,90	184,67	188,05
5.	Odpady z ogrodów i parków	589,94	602,24	613,28
6.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	361,84	369,38	376,15
7.	Odpady wielkogabarytowe	723,67	738,76	752,30
Razem		19665,08	20077,06	20443,21

Odpady ulegające biodegradacji

Prognozowaną ilość odpadów ulegających biodegradacji zamieszczono w niżej zamieszczonej Tabeli 24.

Tabela 24. Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

L.p.	Nazwa	Rok		
		2011r. Mg	2015r. Mg	2019r. Mg
1	Tekstylia (z materiałów naturalnych)	10,75	10,98	11,18
2.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	4778,42	4878,09	4967,51
3	Papier i tektura	3718,41	3795,97	3865,56
4	Odpady z targowisk - część ulegająca biodegradacji (20 03 02)	75,97	77,55	78,97
5	Odpady z ogrodów i parków ulegające biodegradacji (20 02 01)	589,94	602,24	613,28
6	Papier i tektura selektywnie zbierane (20 01 01)	245,80	250,92	255,52
Razem		9419,29	9615,75	9792,02

Odpady niebezpieczne

Do roku 2019 prognozuje się następujący wzrost ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych;

- rok 2011 151,42 Mg,
- rok 2015 154,57 Mg,
- rok 2019 157,41 Mg.

4.2.2. Prognozowane zmiany w zakresie organizacyjnym i technologicznym.

W latach 2008 – 2015 należy oczekiwać następujących zmian w gospodarowaniu odpadami:

- 1) w wyniku działań edukacyjnych wzrastać będzie świadomość ekologiczna mieszkańców, co pozwoli na wprowadzanie bardziej rozwiniętych systemów gospodarki odpadami,
- 2) zwiększać się będzie ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów,
- 3) rozwijać się będzie system zbierania selektywnego odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych,
- 4) wzrastać będzie koszt unieszkodliwiania odpadów przez składowanie, co związane będzie m.in. ze wzrostem opłat środowiskowych, co będzie miało to wpływ na zwiększenie opłacalności odzysku, co z kolei spowoduje presję na zwiększenie stopnia odzysku odpadów,
- 5) zwiększać się będzie ilość odpadów ulegających biodegradacji poddawanych odzyskowi, w tym również w celach energetycznych (spalanie drewna, papieru oraz produkcja biogazu),
- 6) gospodarowanie odpadami organizowane będzie w coraz większym stopniu na szczeblu ponadgminnym, co wiązać się będzie z budową ZZO Stalowa Wola – Tarnobrzeg.

4.3. Odpady z grup 01-19

Grupa 01 (odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin)

Perspektywy rosnącej koniunktury na budownictwo i infrastrukturę drogową powinny wpłynąć na wzrost wydobywania i produkcji kruszywa budowlanego, a tym samym na wzrost ilości powstających odpadów. Znaczna ilość wytworzonych i zgromadzonych odpadów przemysłu wydobywczego może stanowić surowiec dla przemysłu materiałów budowlanych i budownictwa.

Grupa 02 (odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności)

Powstają głównie w chłodniach, gospodarstwach rolnych, ogrodnictwie i hodowlanych oraz innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności. Biorąc pod uwagę, że znaczne ilości wytworzonych odpadów w przemyśle rolno – spożywczym są wykorzystywane, jako pasza w hodowli zwierząt w gospodarstwach rolnych oraz do nawożenia w rolnictwie należy przypuszczać, że ilość wytwarzanych odpadów w tej grupie będą ulegać zwiększeniu a zagospodarowywane będą głównie jako pasza i nawóz.

Grupa 03 (odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury)

Wytworzona w latach 2004 – 2007 ilość odpadów wykazuje tendencje wzrostowe. Obserwowana duża dynamika wzrostu produkcji wyrobów z drewna i mebli spowoduje wzrost ilości wytwarzanych odpadów tej grupy i zagospodarowywanie ich w miejscach wytworzenia, jako czynnika energotwórczego

Grupa 05 (odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla)

Ze względu na istniejący na terenie miasta przemysł zakłada się, że wraz ze wzrostem przetwórstwa węgla i gazu, wielkość wytworzonych odpadów z grupy 05 będzie nadal wzrastać.

Grupa 06 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej)

Ilość wytworzonych odpadów grupy 06 będzie utrzymywać się na podobnym poziomie.

Grupa 07 (odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej)

Podstawowymi gałęziami przemysłu wytwarzającymi odpady z grupy 07 są firmy produkujące nawozy sztuczne, barwniki i pigmenty, podstawowe chemikalia nieorganiczne, farby, lakiery i inne substancje powłokowe, farby drukarskie i masy uszczelniające, pestycydy i środki agrochemiczne, farmaceutyki, produkty tłuszczowe, mydła, kosmetyki i detergenty, preparaty myjące i czyszczące, produkty przemysłu gumowego i tworzyw sztucznych. Ilość wytworzonych odpadów będzie utrzymywać się na podobnym poziomie.

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

Do grupy 08 zaliczono odpady powstające w wyniku produkcji, nakładania i usuwania powłok lakierniczych, czyszczenia narzędzi, opakowań po produktach, pozostałości lub opakowań farb drukarskich oraz stosowania i produkcji klejów, kitów, mas szpachlowych. Należy spodziewać się dalszego spadku ilości wytwarzanych odpadów.

Grupa 09 (odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych)

W związku z szybkim rozwojem nowych technik fotograficznych (cyfrowych) można się spodziewać w najbliższym czasie utrzymania ilości wytwarzanych odpadów na podobnym poziomie, natomiast później ograniczenia strumienia odpadów tej grupy.

Grupa 10 (odpady z procesów termicznych)

Odpady z grupy 10 powstają w energetyce, głównie w procesie spalania surowców energetycznych oraz w wyniku stosowania metod oczyszczania gazów odlotowych oraz w hutnictwie. W mieście obserwuje się wahania ilości tych odpadów, ale należy sądzić, że kryzys w przemyśle może przyczynić się do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów

Grupa 11 (odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych)

Odpady z grupy 11 nie są wytwarzane na terenie miasta i nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

Grupa 12 (odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych)

Odpady z grupy 12 powstają w produkcji elementów metalowych i z tworzyw sztucznych, ich obróbce końcowej oraz w procesach remontowych. W mieście obserwuje się tendencję rosnącą w ilości powstających odpadów tej grupy.

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

Ilość wytwarzanych odpadów w tej grupie spadała. Należy przewidywać, że poprawa, jakości stosowanych olejów utrzyma ten trend.

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

Odpady z rozpuszczalników organicznych powstają m.in. w przemyśle metalowym, maszynowym, elektronicznym i elektrycznym oraz w pralniach chemicznych w procesach czyszczenia i odfuszczenia. Wytwarzane są niewielkie ilości i należy przypuszczać, że taki trend się utrzyma.

Grupa 15 (odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach)

Z uwagi na postęp technologiczny, jaki dokonał się w zakresie wytwarzania materiałów opakowaniowych i opakowań w latach 2008-2019 nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. Przewiduje się jedynie niewielki wzrost wytwarzania.

Grupa 16 (odpady nieujęte w innych grupach)

Do grupy 16 zaliczane wszystkie odpady, które nie zostały zakwalifikowane do innych grup. Obejmuje ona również pojazdy wycofane z eksploatacji i wymieniany sprzęt elektryczny i elektroniczny. Obserwując sytuację w ilości wytwarzanych odpadów tej grupy w kraju, przyjęto, że nastąpił będzie stały wzrost ilości odpadów tej grupy.

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

Należy liczyć się z dalszym wzrostem ilości powstających odpadów tej grupy.

Grupa 18 (odpady medyczne i weterynaryjne)

W prognozowanym okresie oczekuje się wzrostu ilości odpadów z grupy 18. Wynika to między innymi z obserwowanego wzrostu ilości udzielanych porad medycznych o ok. 1% rocznie oraz starzenia się społeczeństwa w naszym kraju. Szacuje się, że w Polsce do 2018 roku nastąpi ok. 30% wzrost ilości osób po 65 roku życia.

Grupa 19 (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych)

Ilości wytwarzanych odpadów w latach 2004-2007 ulegały wahaniom. W najbliższych latach obserwowany będzie wzrost ilości odpadów tej grupy.

Tabela 25. Masy prognozowanych wytwarzanych odpadów

Grupa odpadów	2011 r. Mg	2015 r. Mg	2019 r. Mg
01	475,15	403,37	357,64
02	11452,46	1169,28	12169,99
03	3818,97	4177,42	4531,81
04	17,76	23,18	25,54
06	195,40	190,09	183,92
07	550,64	584,19	607,98
08	88,81	102,00	107,29
09	0,88	0,86	0,85
10	8708,14	8758,22	8828,60
12	2384,63	2624,22	306,55
13	93,25	92,72	91,96
14	4,44	4,63	5,10
15	435,18	440,46	43,87
16	4533,91	4756,98	5012,07
17	3099,58	3338,23	3699,02
18	31,08	32,45	35,76
19	8232,98	8827,77	11812,35

5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

5.1. Odpady komunalne

Cele główne :

1. Objęcie wszystkich wytwórców odpadów z terenu miasta Tarnobrzega systemem gospodarki odpadami
2. Zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie

3. Organizacja i rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów
4. Opracowanie i wdrożenie systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami wielkogabarytowymi, budowlanymi, niebezpiecznymi, ulegającymi biodegradacji oraz gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.
5. Budowa ZZO Stalowa Wola –Tarnobrzeg
6. Rekultywacja składowiska w Piasecznie.
7. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska
8. Przeciwdziałanie powstawaniu i likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów
9. Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami

Cele do roku 2011:

1. Prowadzenie selektywnej zbiórki i odbioru odpadów komunalnych. Rozbudowa sieci selektywnej zbiórki.
2. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców.
3. Budowa w ramach ZZO stanowiska do demontażu odpadów wielkogabarytowych, stanowiska do wydzielania frakcji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
4. Rozbudowa punktów zbierania odpadów.
5. Osiągnięcie wymaganych poziomów selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkańca/rok.
6. Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Piasecznie.
7. Budowa stacji Przeladunkowej odpadów.
8. Rozbudowa składowisk dla ZZO.
9. Udział w tworzeniu i budowie podmiotu zajmującego się termiczną utylizacją odpadów.
10. Utworzenie Gminnego Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych GPZON.
11. Systematyczne ograniczanie ilości odpadów powstających w przemyśle
12. Kontrola stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie zbierania odpadów.
13. Kontrolowanie wypełniania warunków i ustaleń zawartych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych i unieszkodliwiania odpadów.
14. Współpraca samorządu gminnego z organizacjami odzysku i przemysłu w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.
15. Aktualizacja Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta.
16. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
17. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi

18. Opracowanie koncepcji dotyczącej sposobu postępowania z komunalnymi odpadami zmieszanymi.
19. Monitorowanie stopnia realizacji PGO i sporządzanie sprawozdań.
20. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzaniach tych odpadów - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do tych ilości odpadów wytwarzanych w 1995 roku, dopuszcza się do składowanie w 2010 r. nie więcej niż 75 %
21. Opracowanie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
22. Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów.

Cele do 2019 roku:

1. Kontynuowanie celów z lat wcześniejszych,
2. Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85 % ilości odpadów wytwarzanych w 2014 roku,
3. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do tych ilości odpadów wytwarzanych w 1995 roku, dopuszcza się do składowania następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:
 - a) w 2013 r. nie więcej niż 50 %
 - b) w 2020 r. nie więcej niż 35 %
4. Opracowanie PGO.

5.2. Odpady z pozostałych grup tj. 01 - 19

Cele ogólne dla odpadów powstających w przemyśle

- systematyczne ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów,
- maksymalizacja ilości odpadów poddawanych procesom odzysku,
- unieszkodliwianie odpadów, których nie udało się odzyskać procesom odzysku (z ograniczeniem składowania).

Cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów

Tabela 26. Cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów (zgodnie z WPGO)

Okres realizacji	Cele szczegółowe
Odpady zawierające PCB.	
2009 - 2010	Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB
2011 - 2019	Likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm

Okres realizacji	Cele szczegółowe		
Oleje odpadowe.			
2008 – 2018	Utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50,0%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35,0%		
Zużyte baterie i akumulatory			
Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania			
2008 - 2010	Osiągnięcie co najmniej poziomu odzysku i recyklingu (zdefiniowane w ustawie z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej)		
	Rodzaj baterii lub akumulatorów, z których powstał odpad	Poziom odzysku i recyklingu do 2014 (dla przedsiębiorców) (%)	
		odzysku	recyklingu
	Akumulatory kwasowo- ołowiowe	<i>wszystkie zebrane przekazane do odzysku</i>	<i>wszystkie zebrane przekazane do recyklingu</i>
	Akumulatory niklowo-kadmowe (wielkogabarytowe)	60	60
	Akumulatory niklowo-kadmowe (małogabarytowe)	40	40
	Akumulatory niklowo- żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (wielkogabarytowe)	40	40
	Akumulatory niklowo- żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (małogabarytowe)	20	20
Ogniwa i baterie galwaniczne oraz ich części z wyłączeniem części ogniwi i baterii galwanicznych	40	40	
2011 - 2016	<p>1. Osiąganie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w nowej dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylającej dyrektywę 91/157/EWG), tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012 r. – zgodnie z art. 10 ust.2 lit. a, - minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów w wysokości 45% do 2016 r.– zgodnie z art. 10 ust.2 lit. b, - minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 65% średniej wagi baterii i akumulatorów ołowiowo-kwasowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2011 r.) – zgodnie z art. 12 ust.4, - minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 75% średniej wagi baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2011 r.) – zgodnie z art. 12 ust.4, - minimalnego poziomu recyklingu 50% średniej wagi innych odpadów w 		

Okres realizacji	Cele szczegółowe
	<p>postaci baterii i akumulatorów (do 2011 r.) – zgodnie z art. 12 ust.4,</p> <p>2. Ustanowienie od 2008 r. (czyli 2 lata od wprowadzenia dyrektywy) zakazu wprowadzania do obrotu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszelkich baterii lub akumulatorów, które zawierają powyżej 0,0005% wagowo rtęci, bez względu na to, czy są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem ogniwo guzikowych z zawartością rtęci nie wyższą niż 2% wagowo, - baterii i akumulatorów przenośnych, które zawierają powyżej 0,002% wagowo kadmu, w tym tych, które są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem baterii i akumulatorów przenośnych przeznaczonych do użytku w: <ul style="list-style-type: none"> ▪ systemach awaryjnych i alarmowych, w tym w oświetleniu awaryjnym, ▪ sprzęcie medycznym, ▪ elektronarzędziach bezprzewodowych. <p>3. Ustanowienie od 2012 r. zakazu stosowania akumulatorów nikielowo-kadmowych (Ni-Cd).</p>
Odpady medyczne i weterynaryjne.	
2008 - 2019	<p>Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych - zmieszanie z odpadami niebezpiecznymi powoduje, że inne odpady także stają się niebezpieczne</p>
Pojazdy wycofane z eksploatacji.	
<p>Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji.</p>	
2008 - 2019	<ul style="list-style-type: none"> - uzyskanie w okresie od 1 stycznia 2015 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 95,0 % i 85,0 % masy pojazdów przyjętych w skali roku.
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.	
<p>Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania</p>	
Od 1 stycznia 2008 r.	<p>1. Osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania: <ul style="list-style-type: none"> o poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu, o poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu; - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego: <ul style="list-style-type: none"> o poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu, o poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu; - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego; sprzętu oświetleniowego; narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli: <ul style="list-style-type: none"> - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,

Okres realizacji	Cele szczegółowe				
	<ul style="list-style-type: none"> - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu; - dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp. <p>2. Osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.</p>				
Odpady zawierające azbest.					
2008 - 2019	Osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 14 maja 2002 r. przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”				
Zużyte opony.					
2008 - 2018	Rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon, w tym osiągnięcie następujących poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon (%) (dla przedsiębiorców):				
	2010 r.	odzysk	85		
		recykling	15		
	2015 r.	odzysk	100		
	recykling	20			
Odpady z budowy, remontów demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej.					
2008 - 2019	Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć następujące poziomy odzysku (%):				
	2010 r.	50			
	2015 r.	80			
Komunalne osady ściekowe.					
2008 - 2019	<p>Ograniczenie składowania osadów ściekowych.</p> <p>Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi.</p> <p>1. Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.</p>				
Odpady opakowaniowe.					
2008-2018	Rozbudowa systemu gospodarowania odpadami opakowaniowymi, aby osiągnąć następujące cele (%) (dla przedsiębiorców):				
			2010 r.	2014 r.	
			% poziomu	% poziomu	
		odzysku	recykling	odzysku	recykling
Opakowania (ogółem)		60	min. 38	60	55-80

Okres realizacji	Cele szczegółowe				
	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	min. 18	-	min. 22,5
	Opakowania z aluminium	-	min. 45	-	min. 50
	Opakowania ze stali	-	min. 35	-	min. 50
	Opakowania z papieru i tektury	-	min. 54	-	min. 60
	Opakowania ze szkła	-	min. 49	-	min. 60
	Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)	-	-	-	-
	Opakowania z drewna	-	min. 15	-	min. 15

6. Kierunki działań i system gospodarowania odpadami

6.1. Odpady komunalne

6.1.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

1. Intensyfikacja działań edukacyjno - informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami.
2. Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne oraz zamówienia publiczne.
3. Eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z eksploatacją składowisk, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa.

6.1.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.

1. Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
2. Kontrolowanie przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych.
3. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
4. Kontrolowanie przez gminy zgodności ustaleń zawartych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
5. Prowadzenie zbierania i odbierania odpadów komunalnych tak, aby możliwe było wydzielenie następujących frakcji odpadów:
 - odpady z pielęgnacji ogrodów i parków (tzw. odpady zielone),
 - papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
 - odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,

- tworzywa sztuczne,
 - metale,
 - zużyte baterie i akumulatory,
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
 - przeterminowane leki,
 - chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
 - meble i inne odpady wielkogabarytowe,
 - odpady budowlane remontowe.
6. Pozostałe frakcje odpadów komunalnych (poza wymienionymi w punkcie 5) mogą być zbierane łącznie, jako zmieszane odpady komunalne.
 7. Sposób zbierania odpadów musi być zgodny z przyjętą technologią przekształcania odpadów w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”.
 8. Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym w szczególności odpadów niebezpiecznych od mieszkańców, w oparciu o:
 - funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez organizacje odzysku lub przedsiębiorców,
 - funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje odpadowe, baterie, akumulatory),
 - stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
 - regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących ich selektywne zbieranie przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
 9. Współpraca firm z organizacjami odzysku i przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.
 10. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów, takich jak:
 - kompostowni odpadów organicznych,
 - linii mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
 - instalacji fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych).
 11. Odpady zbierane w formie zmieszanej lub pozostałość po ich sortowaniu powinny być poddane procesom, w których frakcja biodegradowalna zostanie przetworzona na kompost i/lub biogaz albo unieszkodliwiona metodami innymi niż składowanie.
 12. Tworzenie systemów gospodarowania odpadami uwzględniającego wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanie do warunków lokalnych.
 13. Gospodarka odpadami w mieście Tarnobrzeg opierać się będzie o Zakład Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru o przewidywanej w 2019 r liczbie ludności - 207 400 osób. Zakład ten odbierać będzie odpady z powiatu stalowowolskiego, tarnobrzeskiego i miasta Tarnobrzeg.
 14. Stosowane w ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” technologie oraz wyposażenie muszą gwarantować realizację zakładanych dla miasta Tarnobrzeg celów w zakresie gospodarowania odpadami.

15. Budowa instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów również poza Zakładem Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”, które wspierać będą system gospodarowania odpadami komunalnymi w mieście.
16. Stosowanie technologii spełniających kryteria BAT.

Mapa 5. Mapa 5.1.-1. Kierunki przekształceń systemu gospodarowania odpadami ZZO (źródło WPGO 2008 – 2019).



6.1.3. Organizacja ponad gminnych systemów w gospodarce odpadami komunalnymi.

Założenia

Zgodnie z wytyczonymi kierunkami działań, w województwie podkarpackim przewiduje się budowę siedmiu ponad gminnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów a jednym z nich jest Zakład Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”, który ma przejąć odpady z miasta Tarnobrzega.

Wyboru lokalizacji pod Zakłady Zagospodarowania Odpadów dokonano przyjmując następujące kryteria:

1. uwarunkowania przyrodnicze,
2. podjęte działania w zakresie organizacji ZZO,
3. czynniki logistyczne (w tym m.in. długość transportu, jakość sieci drogowej, itp.),
4. plan zamykania składowisk.
5. „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego”
6. przeprowadzone konsultacje.

Organizacja Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”.

Przyjmuje się następujące zasady organizacji ZZO:

1. Zakład Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” powinien mieć przepustowość wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru o przewidywanej w 2019 r liczbie ludności - 207 400 osób. Zakład ten odbierać będzie odpady z powiatu stalowowolskiego, tarnobrzskiego i miasta Tarnobrzeg.
2. ZZO w uzasadnionych przypadkach składać się może z kilku obiektów rozmieszczonych w poszczególnych miejscowościach obsługiwanego regionu. Wynikać to musi jednak z przeprowadzenia odpowiedniej analizy w ramach opracowań niższego rzędu. Poszczególne obiekty tworzyć będą integralną organizacyjnie i ekonomicznie jednostkę.
3. Wyposażenie ZZO oraz stosowane w nim technologie muszą gwarantować realizację zakładanych dla powiatu celów w zakresie gospodarowania odpadami oraz spełniać kryteria najlepszej dostępnej techniki (BAT).
4. System zbierania odpadów na obszarze obsługiwanym przez ZZO musi być dostosowany do stosowanych w nim technologii.

Zgodnie z WPGO, Zakład Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola – Tarnobrzeg”

wyposażony winien być w:

- sortownię odpadów,
- instalacje do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji,
- instalację do produkcji paliwa z odpadów,
- stanowisko do demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- instalację rozdrabniania gruzu budowlanego,
- pomieszczenia magazynowe.

Wojewódzki Plan nie przewiduje dla ZZO „Stalowa Wola – Tarnobrzeg” stacji przeładunkowej.

W Planie nie są również wskazane miejsca lokalizacji poszczególnych instalacji.

Jako składowisko docelowe, będące elementem ZZO wskazane jest składowisko „Pysznica”

i jego rozbudowa lub poszukiwana będzie lokalizacja pod nowe składowisko.

Tabela 27. Obszar objęty obsługą przez Zakład Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”

Zakład Zagospodarowania Odpadów	Gmina	Powiat
ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”	m. Stalowa Wola	stalowowolski
	Gm. W. Bojanów	
	Gm. W. Pysznicza	
	Gm. W. Radomyśl nad Sanem	
	Gm. W. Zaklików	
	Gm. W. Zaleszany	
	Gm. M-W. Baranów Sand.	tarnobrzeski
	Gm. W Gorzyce	
	Gm. W. Grębów	
	Gm. M-w. Nowa Dęba	
	m. Tarnobrzeg	Tarnobrzeg

Bilans odpadów dla ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”.

W poniżej zamieszczonej tabeli zamieszczono syntetyczne informacje o obszarze obsługiwanym przez ZZO, a dotyczące:

- liczby obsługiwanych mieszkańców w 2019,
- masy powstających w obszarze odpadów komunalnych w latach 2011, 2015 i 2019.

Tabela 28. Masa wytworzonych odpadów komunalnych na obszarze obsługiwanym przez ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”

Nazwa ZZO	Liczba mieszkańców w w roku 2019	Masa odpadów komunalnych (tys. Mg) w roku:		
		2011	2015	2019
ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”	207 400	66,0	68,4	71,1

Odpady ulegające biodegradacji w ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”

W poniżej zamieszczonej tabeli podano zbiorczą masę odpadów ulegających biodegradacji powstających na obszarze ZZO oraz niezbędną ich ilość, którą zgodnie z przyjętymi celami należy zagospodarować metodami innymi niż składowanie.

Wyliczenia dotyczące masy odpadów ulegających biodegradacji do zagospodarowania innymi metodami niż składowanie odniesiono, określono zgodnie z „Krajowym planem gospodarki odpadami” w stosunku do roku 1995.

Tabela 29. Bilans masy odpadów ulegających biodegradacji dla ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” (tys. Mg)

Wyszczególnienie	Wytworzona masa			Masa do zagospodarowania metodami innymi niż składowanie		
	2011	2015	2019	2011	2015	2019
ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”	39,4	41,4	42,9	20,0	28,0	32,7

Odpady niebezpieczne w ZZO „Stalowa Wola – Tarnobrzeg”

W tabeli zamieszczonej poniżej podano zbiorczą masę odpadów niebezpiecznych typu komunalnego powstających na obszarze ZZO.

Tabela 30. Bilans masy odpadów niebezpiecznych typu komunalnego dla ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” (tys. Mg)

Wyszczególnienie	Wytworzona masa		
	2011	2015	2019
ZZO „Stalowa Wola – Tarnobrzeg”	0,7	0,7	0,7

Bilans mocy przerobowych instalacji w ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”.

Biorąc pod uwagę prognozy dotyczące ilości wytwarzanych odpadów w ZZO, przyjęte cele, harmonogram zamykania składowisk oraz istniejące obiekty gospodarowania odpadami, obliczono niezbędne moce przerobowe dla:

- sortowni,
- instalacji zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w powiązaniu z instalacją do unieszkodliwiania osadów ściekowych,
- składowisk odpadów.

Podano również niezbędną ilość stacji przeładunkowych.

Sortownie odpadów

Tabela 31. Sumaryczne moce przerobowe sortowni (dla odpadów zmieszanych i z selektywnego zbierania) (tys. Mg)

Obszar ZZO	Liczba instalacji/ Moce przerobowe funkcjonujące	Niezbędne do pozyskania moce przerobowe			
		2008 – 2011	2012 – 2015	2016 – 2019	Razem
Stalowa Wola - Tarnobrzeg	1/3,0	63,0	2,4	2,7	68,1

Instalacje zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji

Tabela 32. Sumaryczne moce przerobowe instalacji zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji (tys. Mg)

Obszar ZZO	Liczba instalacji/ Moce przerobowe funkcjonujące	Niezbędne do pozyskania moce przerobowe			
		2008 – 2011	2012 – 2015	2016 – 2019	Razem
Stalowa Wola - Tarnobrzeg	0/0,0	20,0	8,0	4,7	12,7

Składowiska odpadów komunalnych

Tabela 33. Sumaryczne zapotrzebowanie na pojemność składowisk odpadów komunalnych na obszarze ZZO (tys. Mg)

Obszar ZZO	Liczba składowisk/ pojemność do wykorzystania	Niezbędne do pozyskania pojemności składowisk			
		2008 – 2011	2012 – 2015	2016 – 2019	Razem
Stalowa Wola - Tarnobrzeg	4/238,4	82,5	116,0	100,5	299,0

6.1.4. Alternatywny system gospodarki odpadami

W wyniku przeprowadzonych konsultacji z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi padła propozycja możliwości realizacji instalacji unieszkodliwiania odpadów metodą termicznej utylizacji. Jest to powrót w pewnym zakresie do koncepcji zaproponowanej w poprzednio obowiązującym PGO dla miasta Tarnobrzega. Zasadniczą ideą wspomnianej instalacji miałyby być powiązanie jej technologicznie z Elektrociepłownią EC-I, tak aby możliwe było wykorzystanie jako paliwa produktów pirolitycznego przetwarzania odpadów komunalnych i przemysłowych.

Obszar działania

Inwestycja mogłaby obejmować swoim działaniem miasto Tarnobrzeg oraz powiaty Tarnobrzeski i Stalowowolski.

Zakład recyklingu będzie mógł unieszkodliwiać następujące odpady:

- odpady papierowe,
- tekstylia,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- metale,

- odpady organiczne o zawartości ok. 30% wilgoci,
- zużyte opony samochodowe,
- osady ściekowe,
- odpady przemysłowe.

Lokalizacja

Proponowanym miejscem lokalizacji Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów jest baza lokalowa spółki PTUO RA-TAR mieszcząca się w Machowie. Inwestycję budowy Zakładu Utylizacji Odpadów realizować będzie Firma „PERRO” Sp. z o.o. po uzyskaniu stosownych pozwoleń.

Atutami przemawiającymi za lokalizacją przedsięwzięcia na terenie spółki jest duża powierzchnia terenu – 2,37 ha i możliwość jej rozbudowy o dalsze 2 ha oraz posiadanie przez spółkę pozwolenia na budowę Zakładu Recyklingu Odpadów Komunalnych i Przemysłowych wydana przez Prezydenta Miasta Tarnobrzeg z dnia 06-02-2003r. znak: UAB.III-7353/193/01.

Prognoza ilości obsługiwanych mieszkańców

- 2011r. 211 500 mieszkańców,
- 2015r. 209 700 mieszkańców,
- 2019r. 207 400 mieszkańców.

Prognozowana masa wytworzonych odpadów komunalnych na obszarze działania

- 2011r. 66 000 Mg,
- 2015r. 68 400 Mg,
- 2019r. 71 100 Mg.

Prognozowana masa wytworzonych odpadów z grup 01-19 na obszarze działania

- 2011r. 187 600,50 Mg,
- 2015r. 193 972,50 Mg,
- 2019r. 211 548,00 Mg.

Finansowanie

Dla realizacji wariantu proponuje się jako źródło finansowania udział gminy Tarnobrzeg w powiązaniu z przedsiębiorcami na zasadzie Partnerstwa Publiczno-Prywatnego (PPP).

Proponowane koszty:

- rozbudowa systemu segregacji pod kątem Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów 20-40 mln zł,
- budowa Zakładu Termicznej Utylizacji 70-80 mln zł.

Budowa Stacji Przeladunkowej

Jednym z elementów przedstawianego alternatywnego systemu gospodarki odpadami będzie Stacja Przeladunkowa Odpadów. Jest to w pewnym sensie powrót do koncepcji zaproponowanej w poprzednio obowiązującym PGO dla miasta Tarnobrzeg.

Wówczas na miejsce lokalizacji wytypowane były tereny KiZPS „Siarkopol” w likwidacji, obecna analiza ekonomiczna i względy ekologiczne przemawiają za lokalizacją jej w miejscu będącego w fazie rekultywacji składowiska w Piasecznie (będącego w zarządzie .A.S.A. Tarnobrzeg Sp. z o.o.). Strumień odpadów trafił będzie przede wszystkim do Zakładu Recyklingu Odpadów Komunalnych i Przemysłowych, na składowiska w miejscowościach Jańczyce i Janik, oraz inne składowiska komercyjne.

Zasadność inwestycji

Zapisy KPGO 2010 i WPGO 2008 – 2019 wskazują za celowe umieszczanie instalacji termicznego przekształcania odpadów na obszarach obsługujących co najmniej 300 000 mieszkańców – obszar inwestycji będzie obsługiwał w 2019r. 207 400 mieszkańców.

Należy jednak zwrócić uwagę na to, że Zakładu Recyklingu Odpadów będzie zagospodarowywał oprócz odpadów komunalnych również odpady przemysłowe wytwarzane na terenie obsługiwanym oraz zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne po ich wstępnej dezaktywacji – co daje ilość 282 648 Mg w 2019r.

Przystąpienie do realizacji inwestycji powinno być poprzedzone odpowiednimi opracowaniami wskazującymi zasadność jej realizacji.

6.1.5. Plan redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów.

Założone cele

Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do ilości tych odpadów wytwarzanych w mieście Tarnobrzegu w roku 1995 (7 858 Mg), zgodnie z zapisami „Krajowego planu gospodarki odpadami” dopuszcza się do składowania następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji na terenie Tarnobrzega:

- w 2010 r. nie więcej niż 75% tj. 5 893 Mg/a
- w 2013 r. nie więcej niż 50% tj. 3 929 Mg/a
- w 2020 r. nie więcej niż 35% tj. 2 750 Mg/a

Realizacja zakładanych celów, wymagać będzie wybudowania dodatkowych instalacji,

System gospodarki odpadami

1. Wdrażanie systemu zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji wymaga podjęcia kompleksowych działań informacyjno – edukacyjnych w tym zakresie.
2. Powstające w gospodarstwach domowych odpady ulegające biodegradacji powinny być w pierwszej kolejności wykorzystywane przez mieszkańców we własnym zakresie np. poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach.

3. Odpady ulegające biodegradacji powinny być zbierane w sposób selektywny, co pozwala na pozyskanie surowca o odpowiedniej czystości. Wprowadzenie zbierania selektywnego, musi być jednak poprzedzone odpowiednimi działaniami edukacyjnymi.
4. Odpady z pielęgnacji terenów zielonych oraz odpady ulegające biodegradacji targowisk powinny być zbierane w sposób selektywny i kierowane do kompostowni odpadów, gdzie przetworzone zostaną na kompost. Odpady te, wraz z innymi odpadami ulegającymi biodegradacji mogą być również oddane procesowi fermentacji, celem uzyskania biogazu.
5. Sukcesywnie należy dążyć do zbierania selektywnego tzw. odpadów kuchennych. Odpady te w przypadku uzyskania odpowiedniego stopnia czystości będą wykorzystywane do produkcji kompostu. W przypadku nieodpowiedniej czystości powinny być one przekształcone na biogaz w procesach fermentacji.
6. Odpady zmieszane o wysokiej zawartości odpadów ulegających biodegradacji, powinny zostać poddane biologicznym lub termicznym procesom przekształcania. Preferowane będą metody pozwalające na pozyskanie energii z tych odpadów.
7. Odpady ulegające biodegradacji typu komunalnego mogą być wspólnie zagospodarowywane z odpadami biodegradowalnymi z przemysłu oraz z rolnictwa.

6.1.6. Instalacje do zagospodarowania odpadów niebezpiecznych wysegregowanych z odpadów komunalnych na terenie województwa podkarpackiego.

Aktualnie na terenie woj. podkarpackiego funkcjonują dwie instalacje, które mogą poddawać zagospodarowaniu odpady niebezpieczne z grupy 20. Są to przedsiębiorstwa:

1. RAF-EKOLOGIA Sp. z o.o.; Adres: ul. Trzecieckiego 14, 38 – 460 Jedlicze.
2. Firma Handlowo Usługowa „EKO-TOP” Sp. z o.o.; Adres: ul. Hetmańska 120, 35 – 078 Rzeszów.

W tabeli poniżej wyszczególniono odpady, które przedsiębiorstwa te mogą poddawać zagospodarowaniu. Przyjęto przy tym następujące oznaczenia:

∇	Możliwość techniczna unieszkodliwienia termicznego i posiadanie zezwolenia
∅	Możliwość poddawania zagospodarowaniu nie tylko metodami termicznymi i posiadanie zezwolenia
⊗	Brak możliwości technicznej unieszkodliwienia termicznego

Tabela 34. Wyszczególnienie odpadów niebezpiecznych z grupy 20, które mogą być unieszkodliwiane termicznie na terenie woj. podkarpackiego

Kod	Nazwa odpadu	Moce przerobowe Mg/rok	
		RAF-EKO-LOGIA Sp. z o.o.	EKO-TOP Sp. z o.o.
200113*	Rozpuszczalniki	∇	∇

200114*	Kwasy	⊗	∅
200115*	Alkalia	⊗	∅
200117*	Odczynniki fotograficzne	∇	∅
200119*	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	⊗	⊗
200121*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	⊗	⊗
200123*	Urządzenia zawierające freony	⊗	⊗
200126*	Oleje i tłuszcze	∇	∇
200127*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	∇	∇
200129*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	∇	∇
200131*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	∇	∇
200133*	Baterie i akumulatory ołowiowe	⊗	⊗
200135*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	⊗	⊗
200137*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	∇	∇

Jak widać z powyższej tabeli, aktualnie w woj. podkarpackim nie ma możliwości zagospodarowania następujących odpadów niebezpiecznych:

- środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy) (20 01 19*).
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć (20 01 21*).
- urządzenia zawierające freony (20 01 23*).
- baterie i akumulatory ołowiowe (20 01 33*).
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (20 01 35*).

Poza granicami województwa istnieją ograniczone możliwości poddania powyższych odpadów zagospodarowaniu. Biorąc pod uwagę powyższą analizę należy uznać, że za niezbędne uważa się wybudowanie na terenie województwa instalacji do rozbiórki zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (20 01 35*) oraz urządzeń zawierających freony (20 01 23*). Szacunkowy koszt budowy takich instalacji wyniesie ca. 12,7 mln PLN. Do czasu wybudowania odpowiedniej ilości tych instalacji, zmniejszenie ilości odpadów z tej grupy koniecznej do zagospodarowania (unieszkodliwianie, odzysk) można będzie osiągnąć poprzez organizację wtórnego obiegu przestarzałego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Jednym z rozpatrywanych wariantów przewiduje się realizację takiej instalacji na terenie ZZO „Kozodrza - Paszyna – Mielec”

6.1.7. Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych

Na terenie Tarnobrzega nie ma żadnych instalacji przeznaczonych do likwidacji.

6.2. Odpady z pozostałych grup (01- 19)

6.2.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

1. Wspieranie działań informacyjno – edukacyjnych w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami.
2. Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami.
3. Minimalizacja wytwarzanych odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.
4. Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym w szczególności odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa).
5. W okresie od 2008 r. do 2010 r. :
 - zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 82% w 2010 r.,
 - zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 5% w 2010r.
6. W okresie od 2011 r. do 2019 r. :
 - zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 85% w 2019 r.,
 - zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 7% w 2019r.

6.2.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.

1. Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
2. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
3. Budowa proekologicznych i efektywnych instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów spełniających kryteria BAT.
4. Wspieranie działań służących odzyskowi odpadów przez przedsiębiorstwa.
5. Tworzenie systemów gospodarowania odpadami uwzględniającego wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanie ich do warunków lokalnych.

6.2.3. Kierunki działań i system gospodarowania odpadami z grup 01-19

Kierunki działań w gospodarowaniu poszczególnymi grupami odpadów zamieszczono w Tabeli 35.

Tabela 35. Kierunki działań w gospodarowaniu niektórymi rodzajami odpadów

Grupa odpadów	Kierunki działań
Odpady zawierające PCB	<ul style="list-style-type: none"> - sukcesywne usuwanie urządzeń zawierających PCB do końca czerwca 2010 r., - unieszkodliwianie/dekontaminacja odpadów zawierających PCB w kraju lub poza jego granicami, - monitoring prawidłowego postępowanie z odpadami i urządzeniami zawierającymi PCB, - organizacja systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB, które nie podlegają inwentaryzacji.

Grupa odpadów	Kierunki działań
Oleje odpadowe	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych, - monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku), - kontrola wytwórców olejów odpadowych w zakresie zastosowanych sposobów zbierania, magazynowania oraz kwalifikowania do właściwego procesu odzysku lub unieszkodliwiania, - właściwe zagospodarowanie odpadów z rozlewów olejowych.
Zużyte baterie i akumulatory	<ul style="list-style-type: none"> - udoskonalenie i rozwinięcie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych, - modernizacja istniejących instalacji pod kątem spełnienia wymagań środowiskowych.
Odpady medyczne i weterynaryjne	<ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie ilości powstających odpadów w jednostkach służby zdrowia i placówkach weterynaryjnych, - finalne unieszkodliwianie zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych metodą termicznego przekształcania, - rozbudowa istniejących systemów zbierania przeterminowanych lekarstw od ludności,
Pojazdy wycofane z eksploatacji	<ul style="list-style-type: none"> - uszczelnienie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, - prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzający pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacje demontażu, prowadzących strzeżarki) w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	<ul style="list-style-type: none"> - rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, - promocja działań związanych z przedłużaniem okresu użytkowania sprawnych urządzeń, - popieranie wprowadzania systemów zapewniających zorganizowanie wtórnego obiegu przestarzałych, lecz sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.
Odpady zawierające azbest	<ul style="list-style-type: none"> - monitoring prawidłowego postępowanie z odpadami zawierającymi azbest, szczególnie wśród indywidualnych posiadaczy i firm zajmujących się demontażem, - ewidencja wyrobów zawierających azbest, - modernizacja i/lub budowa składowisk odpadów azbestowych, - wspieranie inicjatyw zmierzających do usuwania wyrobów budowlanych zawierających azbest.
Zużyte opony	<ul style="list-style-type: none"> - wspieranie działań zmierzających do rozbudowy systemu zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw, - kontrola właściwego postępowania ze zużytymi oponami, w szczególności podmiotów zajmujących się wymianą i naprawą opon. <p>Zaleca się stosowanie następujących metod i technologii zagospodarowania zużytych opon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bieżnikowanie, - wytwarzanie granulatu gumowego, - odzysk energii poprzez współspalanie w cementowniach, elektrowniach lub elektrociepłowniach spełniających wymagania w

Grupa odpadów	Kierunki działań
	zakresie współspalania odpadów.
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	<ul style="list-style-type: none"> - rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz odzysku, w tym recyklingu tych odpadów, - kontrola właściwego postępowania z tymi odpadami.
Komunalne osady ściekowe	<ul style="list-style-type: none"> - uwzględnienie zagadnień zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków, - wykorzystanie właściwości energetycznych osadów ściekowych (w tym produkcja biogazu), - uwzględnienie możliwości wspólnego zagospodarowania osadów ściekowych wraz z odpadami ulegającymi biodegradacji, - kontrola jakości i ilości komunalnych osadów ściekowych stosowanych na powierzchni ziemi
Odpady opakowaniowe	<ul style="list-style-type: none"> - Wspieranie działań edukacyjnych w celu promocji produktów bez opakowań, opakowaniach wielokrotnego użytku i takich, które powodują powstawanie mniejszych ilości odpadów, - rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych, - kontrola działania wprowadzających produkty w opakowaniach, organizacji odzysku i przedsiębiorców zajmujących się odzyskiem, w tym recyklingiem, odpadów opakowaniowych

7. Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań

W Tabeli 36 podano ramowy harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi do roku 2019, natomiast w tabelach kolejnych, podano koszt realizacji poszczególnych grup zadań, w rozbiciu na:

- 1) Zadania w zakresie budowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” oraz systemu zbiórki odpadów - Tabela 37.
- 2) Szacunkowy koszt zadań z zakresu gospodarki odpadami w Tarnobrzegu w latach 2008 – 2019 – Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego w tym odpady niebezpieczne - Tabela 38.

7.1. Harmonogram realizacji zadań

Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostki prowadzące	Szacunkowe koszty [tys. PLN]		Źródło finansowania	Okres realizacji
			2008 - 2011	2012 - 2019		
Przedsięwzięcia inwestycyjne						

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostki prowadzące	Szacunkowe koszty [tys. PLN]		Źródło finansowania	Okres realizacji
1	Prowadzenie selektywnej zbiórki i odbioru odpadów komunalnych. Rozbudowa sieci selektywnej zbiórki.	Przedsiębiorcy, gmina, ZZO	1 600	2 400	Środki przedsiębiorców, środki własne gminy, środki pomocowe	2008 – 2019
2	Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców.	Przedsiębiorcy, gmina	100	-	Środki przedsiębiorców, środki własne gminy, środki pomocowe	2008 – 2011
3	Budowa w ramach ZZO stanowiska do demontażu odpadów wielkogabarytowych, stanowiska do wydzielania frakcji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.	Przedsiębiorcy, gmina, związek powiatów (gmin)	1 000	500	Środki przedsiębiorców, środki własne gminy, środki pomocowe, środki związku powiatów (gmin)	2008 – 2019
4	Rozbudowa punktów zbierania odpadów.	Przedsiębiorcy, gmina	1 000	1 100	Środki przedsiębiorców, środki własne gminy	2008 – 2019
5	Osiągnięcie wymaganych poziomów selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkańca/rok.	Przedsiębiorcy, gmina	1 200	1 000	Środki przedsiębiorców, środki własne gminy, środki pomocowe	2008 – 2019
6	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Piasecznie	.A.S.A. Tarnobrzeg Sp. z o.o.	1 500	-	Środki przedsiębiorcy, środki pomocowe	2008 – 2011
7	Budowa stacji przeładunkowej odpadów.	.A.S.A. Tarnobrzeg Sp. z o.o.	1 300	1 000	Środki przedsiębiorcy, środki pomocowe.	2008 – 2019
		gmina, ZZO			gmina, środki związku powiatów (gmin), środki pomocowe	

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostki prowadzące	Szacunkowe koszty [tys. PLN]		Źródło finansowania	Okres realizacji
8	Rozbudowa składowisk dla ZZO.	Przedsiębiorcy, gmina, związek powiatów(gmin)	1 500	3 600	Środki przedsiębiorców, środki własne gmina, środki pomocowe, środki związku powiatów (gmin)	2008 – 2019
9	Budowa podmiotu zajmującego się termiczną utylizacją odpadów.	Przedsiębiorcy, gmina, związek powiatów (gmin)	1 300	80 000	Środki przedsiębiorców, środki własne gmina, środki pomocowe, środki związku powiatów (gmin)	2008 – 2019
10	Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych - w tym segregacji odpadów u źródła powstawania.	Przedsiębiorcy	200	300	Środki przedsiębiorców	2008 – 2019
11	Rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon – osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu	Przedsiębiorcy	300	300	Środki przedsiębiorców	2008 – 2019
12	Utworzenie Gminnego Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych GPZON.	Przedsiębiorcy, gmina, związek powiatów (gmin), ZZO	800	600	Środki przedsiębiorców, środki własne gmina, środki pomocowe, środki związku powiatów (gmin), ZZO	2008 – 2019
13	Systematyczne ograniczanie ilości odpadów powstających w przemyśle	Przedsiębiorcy	500	700	Środki przedsiębiorców, środki pomocowe	2008 – 2019
14	Maksymalizacja ilości odpadów przemysłowych poddawanych procesom odzysku	Przedsiębiorcy	800	1 100	Środki przedsiębiorców, środki pomocowe	2008 – 2019
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne						

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostki prowadzące	Szacunkowe koszty [tys. PLN]		Źródło finansowania	Okres realizacji
1	Kontrola stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie zbierania odpadów.	Gmina	-	-	Nie wymaga finansowania – prowadzone w ramach działalności	2008 – 2019
2	Kontrolowanie wypełniania warunków i ustaleń zawartych w wydanych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych i unieszkodliwiania odpadów.	Gmina	-	-	Nie wymaga finansowania – prowadzone w ramach działalności	2008 – 2019
3	Współpraca samorządu gminnego z organizacjami odzysku i przemysłu w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.	Gmina	-	-	Nie wymaga finansowania – prowadzone w ramach działalności	2008 – 2019
4	Aktualizacja Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta.	Gmina	-	-	Nie wymaga finansowania – prowadzone w ramach działalności	2008 – 2019
5	Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.	Gmina	-	-	Nie wymaga finansowania – prowadzone w ramach działalności	2008 – 2019
6	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi	Gmina, organizacje ekologiczne, przedsiębiorcy	30	30	Środki własne gminy, środki pomocowe, środki przedsiębiorców, środki organizacji ekologicznych	2008 – 2019

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostki prowadzące	Szacunkowe koszty [tys. PLN]		Źródło finansowania	Okres realizacji
7	Opracowanie koncepcji dotyczącej sposobu postępowania z komunalnymi odpadami zmieszanymi.	Gmina, organizacje ekologiczne, przedsiębiorcy	50	-	Środki własne gminy, środki pomocowe, środki przedsiębiorców, środki organizacji ekologicznych	2008 – 2011
8	Monitorowanie stopnia realizacji PGO i sporządzanie sprawozdań.	Gmina	-	-	Nie wymaga finansowania – prowadzone w ramach działalności	2008 – 2019
9	Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów.	Gmina, organizacje ekologiczne, przedsiębiorcy	50	35	Środki własne gminy, środki pomocowe, środki przedsiębiorców, środki organizacji ekologicznych	2008 – 2019
10	Opracowanie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych.	Gmina, przedsiębiorcy	30	25	Środki własne gminy, środki przedsiębiorców	2008 – 2019
11	Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów.	Gmina	120	100	Środki własne gminy	2008 – 2019
12	Opracowanie PGO.	Gmina	-	30	Środki własne gminy	2012 – 2019
Suma			13.480	13.835		
koszty obciążające miasto Tarnobrzeg (33% ogólnej sumy)			4.957,00	4.704,00		

7.2. Zadania w zakresie budowy ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”

Tabela 37. Zadania w zakresie rozbudowy i modernizacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” oraz systemu zbiórki odpadów

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszty (tys. zł)			Źródła finansowania
				ogółem	2008 – 2011	2012 – 2019	
1.	Budowa ZZO (sortownia, instalacje do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji, instalacja produkcji paliwa z odpadów, stanowisko do demontażu odpadów wielkogabarytowych, instalacja rozdrabniania gruzu budowlanego, magazyny)	Prezydent, spółki gmin, związek gmin, przedsiębiorcy	2008- 2012	57 530,0	43 850,0	13 680,0	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
2.	Rozbudowa składowisk dla ZZO	Prezydent, spółki gmin, związek gmin, przedsiębiorcy	2008- 2019	5 550,0	1 500,0	4 050,0	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
3.	Monitoring składowisk	Prezydent, przedsiębiorcy, zarządzający składowiskiem	2008 – 2019	275,0	110,0	165,0	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
4.	Działalność informacyjno – edukacyjna	Prezydent, spółki gmin, związek gmin, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe,	2008 – 2019	1 260,0	420,0	840,0	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
5.	Kontrolowanie przez gminy wypełniania warunków i ustaleń zawartych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Prezydent	Działania ciągłe	W ramach działalności własnej			
6.	Kontrolowanie stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych	Prezydent	Działania ciągłe	W ramach działalności własnej			
Ogółem				64 615,0	45 880,0	18 735,0	

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszty (tys. zł)			Źródła finansowania
				ogółem	2008 – 2011	2012 – 2019	
	koszty obciążające miasto Tarnobrzeg 33 % ogólnej sumy			21 969,10	15 599,20	6 369,90	

7.3. Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego

Tabela 38. Szacunkowy koszt zadań z zakresu gospodarki odpadami w Tarnobrzegu w latach 2008 – 2019 – Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego w tym odpady niebezpieczne

L.p.	Nazwa zadania	Okres realizacji	Koszty (tys. zł)			Źródła finansowania
			ogółem	2008 – 2011	2012 – 2019	
1.	Wspieranie działań informacyjnych – edukacyjnych w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami	Działania ciągłe	12,0	4,0	8,0	Środki własne przedsiębiorstw, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
2.	Wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT)	Działania ciągłe	10,0	4,0	6,0	Środki własne przedsiębiorstw, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
3.	Kontrola posiadaczy odpadów	Działania ciągłe	W ramach działalności własnej			
4.	Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym w szczególności odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa), z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe)	2008 – 2011	20,0	10,0	10,0	Środki własne przedsiębiorstw, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
5.	Budowa proekologicznych i efektywnych instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów spełniających kryteria BAT	2008 – 2019	15 000	10 000	5 000	Środki własne przedsiębiorstw, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
6.	Organizacja systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB, które nie podlegają inwentaryzacji	Działania ciągłe	20,0	20,0		Środki własne przedsiębiorstw, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska

L.p.	Nazwa zadania	Okres realizacji	Koszty (tys. zł)			Źródła finansowania
			ogółem	2008 – 2011	2012 – 2019	
7.	Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych	Działanie ciągłe	50,0	35,0	15	Środki własne przedsiębiorstw, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
Razem			15 112,00	10 073,00	5 039,00	

7.4. Źródła finansowania

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej tworzy się na podstawie art. 400 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 r., nr 25, poz. 150 ze zm.). Na tej podstawie działają: narodowy, wojewódzkie, powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW finansuje przedsięwzięcia proekologiczne o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym. Podstawowymi formami finansowania są preferencyjne pożyczki i dotacje, uzupełniane innymi formami finansowania, np. dopłatami do preferencyjnych kredytów bankowych ze swych linii kredytowych w bankach. NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej. 23 września 2008 roku Rada Nadzorcza NFOŚiGW uchwałą nr 129/08 przyjęła Listę priorytetowych programów NFOŚiGW planowanych do finansowania w roku 2009.

Wśród programów uzyskujących wsparcie ze środków krajowych NFOŚiGW z zakresu ochrony ziemi znajdują się:

- program dla przedsięwzięć w zakresie redukcji ilości składowanych odpadów poprzez uzupełnianie i rozbudowę systemów służących ich zagospodarowaniu,
- program dla przedsięwzięć w zakresie zamykania i rekultywacji składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, niespełniających wymogów obowiązującego prawa,
- program dla przedsięwzięć w zakresie likwidacji mogiłników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin,
- program dla przedsięwzięć w zakresie usuwania i unieszkodliwiania PCB i PCT,
- program dla przedsięwzięć w zakresie wsparcia zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz gospodarowanie odpadami powstałymi w wyniku demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- program dla przedsięwzięć w zakresie wsparcia gospodarowania odpadami zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz edukacji ekologicznej i rozwoju technologii w tych dziedzinach,
- program dla przedsięwzięć w zakresie wsparcia gospodarowania odpadami opakowaniowymi i użytkowymi oraz edukacji ekologicznej i rozwoju technologii w tych dziedzinach,
- program dla przedsięwzięć w zakresie wsparcia gospodarowania substancjami kontrolowanymi oraz edukacji ekologicznej i rozwoju technologii w tych dziedzinach,
- program dla przedsięwzięć związanych z międzynarodowym przemieszczaniem odpadów,
- program dla przedsięwzięć w zakresie wsparcia gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, w tym niebezpiecznymi odpadami medycznymi i weterynaryjnymi,
- program dla przedsięwzięć związanych z realizacją rządowego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”,
- program dla przedsięwzięć zmierzających do zmniejszenia uciążliwości wynikających z wydobywania kopaliny i ich wzbogacania oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko procesów likwidacji zakładów górniczych oraz prac badawczych dla rozpoznania zasobów wód zaliczanych do kopaliny.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie funkcjonuje, jako samodzielna jednostka posiadająca osobowość prawną z mocy ustawy z dnia 27.04.2000 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150). W rozumieniu ustawy o finansach publicznych Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie jest wojewódzkim funduszem celowym.

Zasady, organizację i tryb działania Wojewódzkiego Funduszu określa statut nadany przez Ministra Środowiska oraz „Regulamin Organizacyjny Biura WFOŚiGW w Rzeszowie”.

Środki przeznaczane na wsparcie realizacji zadań ochrony środowiska pochodzą m.in. z wpływów z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych pobieranych za nieprzestrzeganie warunków korzystania ze środowiska, odsetek od udzielanych pożyczek i kredytów, wpływów z tytułu udziału w spółkach i innych.

Środki finansowe przeznaczone przez Wojewódzki Fundusz na dofinansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, są środkami publicznymi w rozumieniu ustawy z dnia 29.01.2004 r. - *Prawo zamówień publicznych* (Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655).

Pomoc finansowa udzielana jest w formie pożyczek i dotacji, przy czym podstawową formą pomocy są pożyczki.

Przy wyborze i ocenie wniosków o udzielenie pomocy finansowej Fundusz kieruje się "Kryteriami wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW w Rzeszowie", natomiast pomoc finansowa udzielana jest w oparciu o "Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji przez WFOŚiGW w Rzeszowie" – dokumenty uchwalane są przez Radę Nadzorczą Funduszu.

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (PFOŚiGW)

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej utworzone zostały na początku roku 1999 wraz z utworzeniem powiatowego szczebla administracji państwowej. Fundusze te nie mają osobowości prawnej.

Dochodami PFOŚiGW są wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem (10% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych (także 10% tych wpływów poza opłatami i karami za usuwanie drzew i krzewów, które w całości stanowią przychód gminnego funduszu).

Dochody PFOŚiGW przekazywane są na rachunek starostwa, w budżecie powiatu mają charakter działu celowego. Środki powiatowych funduszy (zgodnie z art. 407 ustawy POŚ) przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na plany gospodarki odpadami.

Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW)

Na dochód GFOŚiGW składa się:

- całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów,
- 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy,

- 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

- edukację ekologiczną,
- monitoring środowiska,
- dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów,
- wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Prezydent miasta jest zobowiązany do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania, zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOŚiGW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

Banki

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególą rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska (BOŚ). Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Inne krajowe źródła dofinansowania

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania można zasygnalizować:

- opłaty produktowe – opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu, trafiające do budżetu państwa, są przeznaczane na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu.
- cena za przyjęcie odpadów na składowisko.

Wartą zainteresowania formą wspomagania inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności. Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu, lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu

leasing uznawany jest, bardziej niż kredyt, za uniwersalną i elastyczną formę finansowania działalności inwestycyjnej. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

Fundusze Europejskie

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Fundusz Spójności (FS).

Pomoc finansowa z Funduszy Europejskich, z której Polska będzie korzystała w latach 2007-2013, będzie przyznawana w ramach programów pomocowych (tzw. programy operacyjne), które stanowią narzędzia realizacji Narodowej Strategii Spójności.

Każdy z programów pomocowych określa, na jakie typy różnorodnych przedsięwzięć przewiduje się udzielanie wsparcia finansowego, a jednocześnie określa podmioty, które chciałyby ubiegać się o dotacje.

Podmioty zainteresowane uzyskaniem dotacji z Funduszy Europejskich w ramach Narodowej Strategii Spójności będą mogły ubiegać się o dofinansowanie z następujących programów pomocowych:

- Program Infrastruktura i Środowisko,
- Program Innowacyjna Gospodarka,
- Program Kapitał Ludzki,
- Program Rozwój Polski Wschodniej,
- Program Pomoc Techniczna,
- Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
- Regionalne Programy Operacyjne (każde województwo posiada własny regionalny program rozwoju, w ramach którego o dotacje Unii Europejskiej mogą ubiegać się podmioty z danego województwa).

Największym programem z punktu widzenia dostępnych środków i zakresu działań, w ramach którego przyznawane będą środki na ochronę środowiska jest Program Infrastruktura i Środowisko. Na jego realizację w latach 2007–2013 Polska otrzyma z unijnego budżetu ok. 27,9 mld euro, z czego na inwestycje w ochronę środowiska przeznaczone będzie blisko 5 mld euro.

Środki unijne na PO Infrastruktura i Środowisko pochodzą z Funduszu Spójności (22,2 mld euro) oraz z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (5,7 mld euro).

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w nich celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Dla gospodarki odpadami przewidziana jest w ramach PO Infrastruktura i Środowisko oś priorytetowa 2 – *Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi* – kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.

Wybór projektów dokonywany jest głównie w trybie:

- list indykatywnych, projekty kluczowe i duże, których koszt całkowity przekracza 25 mln euro,
- konkursu.

Rozpatrywane projekty dotyczyć winne obszarów > 150 000 mieszkańców.

Regionalny Program Operacyjny województwa podkarpackiego na lata 2007-2013 – Oś priorytetowa 4. *Ochrona środowiska i zapobieganie zagrożeniom.*

Celem nadrzędnym osi priorytetowej jest zapobieganie degradacji środowiska oraz zagrożeniom naturalnym i technologicznym, a także efektywna gospodarka zasobami naturalnymi.

Realizacja tego celu będzie następować poprzez cele szczegółowe – ograniczenie ilości zanieczyszczeń w tym odpadów przedostających się do środowiska, a także poprawa zaopatrzenia w wodę.

Gospodarka odpadami powinna być prowadzona zgodnie z uchwalonym Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego, a polegać ma między innymi na wprowadzaniu systemu gospodarki odpadami w układzie ponadlokalnym. Wspierane będą, zatem przedsięwzięcia dotyczące m. in. wdrażania systemowej gospodarki odpadami komunalnymi (w tym selektywnej zbiórki odpadów), obiektów przekształcania odpadów (w tym odzysku i unieszkodliwiania), modernizacji istniejących i rekultywacji zamkniętych składowisk, likwidacji „dzikich” wysypisk. Realizacja powyższych działań powinna wspomóc osiągnięcie długookresowego celu określonego w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego, który sformułowano jako zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania.

Wybór projektów dokonywany jest z list indykatywnych oraz w drodze konkursu.

Szwajcarsko-Polski Program Współpracy

Szwajcarsko-Polski Program Współpracy jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Szwajcarię Polsce i dziewięciu innym państwom członkowskim Unii Europejskiej, które przystąpiły do niej 1 maja 2004 r. Na mocy umowy międzynarodowej, zawartej 20 grudnia 2007 r. w Bernie, ponad 1 mld franków szwajcarskich trafi do dziesięciu nowych państw członkowskich, z czego niemal połowa (ok. 489 mln CHF, czyli ok. 310 mln euro) przeznaczona będzie na pomoc dla naszego kraju.

Celem szwajcarskiej pomocy jest zmniejszanie różnic społeczno-gospodarczych istniejących pomiędzy Polską a wyżej rozwiniętymi państwami UE oraz różnic na terytorium Polski – pomiędzy ośrodkami miejskimi, a regionami słabo rozwiniętymi pod względem strukturalnym.

O dofinansowanie projektów w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy mogą starać się: instytucje sektora publicznego i prywatnego oraz organizacje pozarządowe.

W ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy obowiązuje 5-letni okres zaciągania zobowiązań i 10-letni okres wydatkowania, który rozpoczął się 14 czerwca 2007 r., tj. w dniu przyznania pomocy finansowej Polsce przez Parlament Szwajcarski.

Projekty z ochrony środowiska, na które można uzyskać wsparcie:

- środowisko i infrastruktura:
 - odbudowa, przebudowa i rozbudowa infrastruktury środowiskowej oraz poprawa stanu środowiska (m.in. zarządzanie odpadami stałymi, systemy energii odnawialnej, poprawa wydajności energetycznej)

- poprawa publicznych systemów transportowych;
- bioróżnorodność i ochrona ekosystemów oraz wsparcie transgranicznych inicjatyw środowiskowych.

Poziomy dofinansowania:

- do 60 proc. całkowitych kosztów kwalifikowanych projektu/programu,
- do 85 proc. całkowitych kosztów kwalifikowanych w przypadku projektów/programów otrzymujących dodatkowe środki finansowe z budżetu jednostek administracji publicznej szczebla centralnego, regionalnego lub lokalnego,
- projekty dotyczące budowy zdolności instytucjonalnych oraz pomocy technicznej, projekty realizowane przez organizacje pozarządowe oraz wsparcie finansowe, z którego korzysta sektor prywatny (linie kredytowe, gwarancje, poręczenia, udział w kapitale akcyjnym i zadłużeniu) mogą być całkowicie finansowane ze środków Programu.

Fundusz LIFE+

LIFE+ jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej koncentrującym się wyłącznie na współfinansowaniu projektów w dziedzinie ochrony środowiska. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja polityki ochrony środowiska oraz identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony przyrody. LIFE+ składa się z trzech komponentów, w ramach których współfinansowane są projekty w zakresie:

- wdrażania dyrektywy Ptasiej i dyrektywy Siedliskowej, w tym ochrony priorytetowych siedlisk i gatunków,
- ochrony środowiska, zapobiegania zmianom klimatycznym, innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie ochrony zdrowia i polepszania jakości życia oraz wdrażania polityki zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i gospodarki odpadami,
- działań informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej w społeczeństwie, w tym kampanie na temat zapobiegania pożarom lasów oraz wymiany najlepszych doświadczeń i praktyk.

Program LIFE+ zapewnia wsparcie finansowe w średniej wysokości 50% wartości projektu. Nabór wniosków ogłaszany jest raz do roku przez Komisję Europejską. Komisja Europejska ogłosiła wstępny harmonogram prac na rok 2009- nabór wniosków w 2009 roku będzie prowadzony w dniach 16 maja 2009- 15 września 2009.

8. Wnioski z analizy oddziaływania projektu „Planu...” na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w „Planie...”

W „Planie Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019” nie rozważano wariantu polegającego na niepodejmowaniu żadnych działań. Było to spowodowane przede wszystkim wnioskami płynącymi z diagnozy stanu aktualnego, która wykazała konieczność wprowadzenia niezbędnych zmian zmierzających do poprawy stanu gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim odpadami komunalnymi. Niepodejmowanie działań pociągałoby za sobą również skutki prawne - ze względu na obowiązujące unormowania prawne, w tym: zapisy Polityki Ekologicznej Państwa, Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO 2010), zobowiązania Polski w zakresie gospodarowania odpadami wynikające z akcesji do Unii Europejskiej. Jednym z czynników wpływających na konieczność porządkowania gospodarki odpadami jest również wzrastająca świadomość mieszkańców domagających się zmian w zakresie gospodarowania odpadami, również z powodu wzrostu kosztów wywozu odpadów niesegregowanych, co z kolei wynika z ciągle zwiększających się stawek opłat za składowanie odpadów nieprzetworzonych.

W przypadku nie podjęcia działań w zakresie poprawy istniejącego stanu gospodarowania odpadami należałoby oczekiwać następujących ujemnych skutków środowiskowych:

1. Brak objęcia zorganizowanym odbiorem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców skutkowałoby powstawaniem tzw. „dzikich” wysypisk oraz paleniem części odpadów w piecach przydomowych (emisje zanieczyszczeń gazowych, w tym np. dioksyn).
2. Umieszczanie odpadów na składowiskach byłoby nadal podstawowym sposobem ich unieszkodliwiania. Taki sposób postępowania z odpadami powoduje zanieczyszczenie wód podziemnych, emisje gazów, pylenie oraz rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Składowiska odpadów są obiektami, które mają negatywny wpływ na walory krajobrazowe środowiska. Konieczna stałaby się sukcesywna rozbudowa istniejących składowisk i budowa nowych, co powiększałoby w/w negatywne skutki w środowisku.
3. Zbyt mała ilość zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych skutkowałaby niekontrolowanym wprowadzaniem do środowiska zanieczyszczeń (np. metale ciężkie, oleje, freony, składniki aktywne leków itp.).
4. Brak działań edukacyjnych skutkowałoby zwiększaniem się ilości wytwarzanych odpadów oraz brakiem postępu w selektywnym zbieraniu odpadów użytkowych, co przy niedostatecznej ilości instalacji do ich zagospodarowania powodowałoby wzrost ilości odpadów składowanych.
5. W rezultacie nieprzestrzegania przez część przedsiębiorców ustawowych obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami oraz niesprawnego monitoringu gospodarki odpadami, szczególnie niebezpiecznymi, następowałoby zwiększanie ilości odpadów niewłaściwie zagospodarowywanych.

W przypadku konsekwentnej realizacji zadań i celów przedstawionych w „Planie...” nastąpi poprawa stanu środowiska. Niepodjęcie działań wytyczonych przez niniejszy dokument może spowodować zwiększenie oddziaływania odpadów na środowisko, szczególnie w okresie późniejszym, gdyż zgodnie z prognozami ilość wytwarzanych odpadów, w tym niebezpiecznych, będzie wzrastać. Ponadto plan gospodarki odpadami przewiduje zasadnicze działania w kierunku minimalizacji powstawania odpadów, czyli działania zmierzające do takich zmian technicznych

i technologicznych, które zapobiegałyby generowaniu odpadów, zarówno w sektorze komunalnym, jak i gospodarczym. Wypełnienie zadań i zaleceń zawartych w „Planie...” przyczyni się niewątpliwie do poprawy stanu środowiska, zwłaszcza zaś powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych oraz powierzchni ziemi w mieście Tarnobrzegu.

9. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami

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

1. Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, w tym baza WSO.
2. Urząd Statystyczny w Rzeszowie (US).
3. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ).
4. Ankietyzacja przedsiębiorstw.

System monitoringu i oceny realizacji Planu umożliwiający sprawozdawczość z zakresu gospodarki odpadami oparty został na następujących wskaźnikach:

Tabela 39. Wskaźniki monitorowania realizacji PGO

Nazwa wskaźnika	Jednostka
Wskaźniki ogólne	
Masa odpadów wytworzonych - ogółem	tys. Mg
Odsetek masy wytworzonych odpadów poddanych recyklingowi	%
Odsetek wytworzonych odpadów poddanych unieszkodliwianiu	%
Odsetek wytworzonych odpadów poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
Odsetek decyzji wydanych przez Prezydenta w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
Odsetek decyzji wydanych przez Prezydenta w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym.	%
Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami	młn zł
Liczba etatów w administracji w zakresie gospodarki odpadami	szt.
Odpady komunalne	
Odsetek mieszkańców miasta objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	tys. Mg
Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	tys. Mg

Nazwa wskaźnika	Jednostka
Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	tys. Mg
Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%
Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne, składowanych bez przetwarzania	%
Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi	%
Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych unieszkodliwieniu (poza składowaniem)	%
Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych składowaniu	%
Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	tys. Mg
Odsetek masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów w stosunku do wytworzonych w 1995 r.	%
Liczba instalacji do zagospodarowania odpadów	szt.
Moce przerobowe instalacji do zagospodarowania odpadów	tys. Mg
Odpady niebezpieczne	
Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg
Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych unieszkodliwionych przez składowanie	%
Odsetek wytworzonych odpadów niebezpiecznych unieszkodliwionych metodami innymi niż przez składowanie	%
Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg
Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi.	%
Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	tys. Mg
Poziom odzysku olejów odpadowych	%
Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%
Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ogółem	tys. Mg
Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	tys. Mg
Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca	kg/mieszkańca
Poziom odzysku zużytego sprzętu	%
Liczba stacji demontażu pojazdów	szt.

Nazwa wskaźnika	Jednostka
Liczba punktów zbierania pojazdów	szt.
Liczba zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	szt.
Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%
Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%
Komunalne osady ściekowe	
Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg
Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%
Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%
Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	
Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwianych przez składowanie bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%
Odpady opakowaniowe	
Poziom odzysku dla odpadów opakowaniowych ogółem	%
Poziom recyklingu dla odpadów opakowaniowych ogółem	%
Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%
Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%
Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z metali	%
Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%

Sprawozdania z planu

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- Określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami, a ich wykonaniem,
- Analizy przyczyn rozbieżności,
- Wskazanie koniecznych działań.

W przypadku rozbieżności będzie przeprowadzone stosowne postępowanie w celu niezbędnej modyfikacji i aktualizacji Planu. Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata sprawozdania z postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Odpadami.

Realizacja zadań związanych z gospodarką odpadami w wymagać będzie uruchomienia bardzo znaczących środków finansowych. Warunkiem więc nieodzownym wdrożenia Planu, zwłaszcza nowych inwestycji, będzie udział kapitału zewnętrznego.

10. Streszczenie

Istniejące systemy zbierania odpadów

W 2006 roku zorganizowanym odbiorem i transportem odpadów objęte było 92 % mieszkańców miasta.

Istniejący aktualnie na terenie Tarnobrzega system zbierania odpadów obejmuje zbiórkę:

- komunalnych odpadów zmieszanych,
- selektywną zbiórkę odpadów
 - papieru i tektury,
 - szkła,
 - tworzyw sztucznych,
- odpadów z remontów nie zawierających odpadów niebezpiecznych,
- odzieży i tekstyliów,
- odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- odpadów zużytych baterii małogabarytowych,
- odpadów wielkogabarytowych.

Odbiór odpadów dokonywany jest przez firmy posiadające stosowne zezwolenie Prezydenta Miasta.

Odpady zmieszane w zabudowie wielorodzinnej zbierane są przede wszystkim do pojemników zbiorczych przy posesjach, natomiast w zabudowie jednorodzinnej dominuje zbieranie odpadów zmieszanych za pomocą pojemników indywidualnych znajdujących się przy posesji.

Odpady komunalne

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są: gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej”, obiekty turystyczne, targowiska i inne.

Szacunkowy skład morfologiczny odpadów znajdujących się w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006 r.:

- Odpady kuchenne ulegające biodegradacji – 4 329,63 Mg,
- Odpady z pielęgnacji terenów zielonych – 328,00 Mg,
- Papier i tektura – 3 624,42 Mg,
- Opakowania wielomateriałowe – 1 344,81 Mg,
- Tworzywa sztuczne – 2492,82 Mg,
- Szkło – 1 410,40 Mg,
- Metal – 820,00 Mg,
- Odzież, tekstylia – 262,40 Mg,
- Drewno – 246,00 Mg,

- Odpady niebezpieczne – 147,60 Mg,
- Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa – 1 394,01 Mg.

Odpady ulegające biodegradacji

Odpady ulegające biodegradacji, według definicji zawartej w ustawie o odpadach, to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006 roku, wyniosła ogółem 9181,24 Mg.

Odpady niebezpieczne z strumienia odpadów komunalnych

Oprócz sektora przemysłowego i usługowego, wytwórcami odpadów niebezpiecznych są również gospodarstwa domowe.

Odpady niebezpieczne, ze względu na swój skład chemiczny i właściwości stwarzają zagrożenie dla zdrowia ludzi i mają negatywny wpływ na jakość środowiska przyrodniczego.

Są to, zatem odpady zawierające w swoim składzie substancje: toksyczne, palne, wybuchowe, biologicznie czynne, a także zakażone mikroorganizmami chorobotwórczymi.

Roczną ilość odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych w Tarnobrzegu można oszacować na około 147,60 Mg.

Szacunkowe ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w Tarnobrzegu w 2006 r.:

- Rozpuszczalniki – 4,40 Mg,
- Kwasy i alkalia – 1,47 Mg,
- Odczynniki fotograficzne – 2,95 Mg,
- Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy, insektycydy) – 7,36 Mg,
- Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć – 7,36 Mg,
- Urządzenia zawierające freony – 4,40 Mg,
- Oleje i tłuszcze (inne niż jadalne) – 14,56 Mg,
- Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne – 51,77 Mg,
- Detergenty zawierające substancje niebezpieczne – 7,36 Mg,
- Leki cytotoksyczne i cytoplastyczne – 5,90 Mg,
- Baterie i akumulatory ołowiowe – 18,15 Mg,
- Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki – 14,56 Mg,
- Drewno zawierające substancje niebezpieczne – 7,36 Mg.

Odpady z grup 01 – 19

Gospodarka odpadami pochodzącymi z działalności przemysłowej jest znacznie bardziej usystematyzowana niż gospodarowanie odpadami komunalnymi. Gospodarowanie odpadami jest reglamentowane przy pomocy stosownych decyzji lub informacji, a potwierdzane jest dokumentami ewidencyjnymi.

Analizę stanu gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu (grupy 01 – 19) przeprowadzono na podstawie informacji zawartych w zbiorczych zestawieniach danych, które są wprowadzane do Wojewódzkiego Systemu Odpadowego (WSO) prowadzonego przez Marszałka Województwa Podkarpackiego.

Przedsiębiorstwa działające na terenie miasta Tarnobrzega wytworzyły na przestrzeni lat 2004-2007 ponad 60% odpadów powstających na obszarze miasta.

Z danych zawartych w WSO wynika, że najczęściej na terenie miasta w latach 2004-2007 wytworzono odpadów z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Do pozostałych grup odpadów wytwarzanych w dużych ilościach należały również:

- odpady z procesów termicznych (grupa 10),
- odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19).

Według informacji zawartej w WSO około 50 % wytwarzanych odpadów jest odzyskiwanych, niewielka część tj. 1-2% jest unieszkodliwiania na terenie miasta, pozostała część jest albo zagospodarowywana poza terenem miasta, albo magazynowana w miejscach wytwarzania.

Odpady z przemysłu są zbierane przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub bezpośrednio od wytwórcy przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia.

W sposób specjalny prowadzona jest zbieranie zwierząt padłych (grupa 02), którą w Tarnobrzegu zajmuje się Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „UTIREF” w Leżachowie.

Oleje odpadowe powstające w zakładach na terenie miasta są na ogół przekazywane firmom specjalistycznym trudniącym się zbieraniem olejów odpadowych. Odpady te są odzyskiwane i unieszkodliwiane w istniejących specjalistycznych instalacjach.

Na rynku polskim działają obecnie 4 organizacje odzysku, które w imieniu producentów i importerów olejów organizują zbieranie i zagospodarowanie olejów odpadowych

Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy powinny trafiać poprzez punkty zbierania pojazdów do stacji demontażu (lub bezpośrednio do stacji). Na terenie miasta funkcjonują 2 przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu samochodów.

Zużyte akumulatory kwasowo-ołowiowe zbierane są przez jednostki handlowe (przy kupnie nowego akumulatora następuje zwrot zużytego).

Odpady niebezpieczne z grupy 01-19

Odpady niebezpieczne powstające w obiektach przemysłowych są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi.

Ilość

Ilości odpadów niebezpiecznych z terenu Tarnobrzega wytworzonych w poszczególnych grupach w 2007 r.:

- 07* 0,280 Mg,
- 09* 0,040 Mg,
- 13* 21,095 Mg,
- 14* 0,202 Mg,
- 15* 3,679 Mg,

- 16* 32,302 Mg,
- 17* 30,796 Mg,
- 18* 51,772 Mg,
- 19* 0,020 Mg.

Prognoza dotycząca ilości oraz składu odpadów

Prognozowana masa wytwarzanych odpadów komunalnych w 2019r.:

- Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie i niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 18513,43Mg,
- Odpady z targowisk - 188,05 Mg,
- Odpady z ogrodów i parków - 613,28 Mg,
- Odpady wielkogabarytowe - 752,30 Mg,
- Odpady z czyszczenia ulic i placów - 376,15Mg.

Do roku 2019 prognozuje się następujący wzrost ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych;

- rok 2011 151,42 Mg,
- rok 2015 154,57 Mg,
- rok 2019 157,41 Mg.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
Trwająca, stała tendencja wzrostu w budownictwie powodowa będzie nadal systematyczny wzrost ilości wytwarzanych odpadów.

Opony

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

Odpady opakowaniowe

Z uwagi na postęp technologiczny, jaki dokonuje się w zakresie wytwarzania materiałów opakowaniowych i opakowań, polegający na znacznym obniżeniu ich masy, a także ze względu na konieczność przeprowadzania przez przedsiębiorców redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. Do roku 2015 dominującymi z uwagi na masę będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych.

Odpady niebezpieczne

Na podstawie obserwowanych tendencji przewiduje się systematyczny spadek ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych

Pojazdy wycofane z eksploatacji

W miarę rozwoju gospodarki i wzrostu zamożności społeczeństwa liczba pojazdów, a więc także liczba wyeksploatowanych pojazdów będzie systematycznie wzrastać. Obserwowane będzie zjawisko wymiany starszych modeli pojazdów na nowsze, co również przyczyni się do wzrostu ilości tych odpadów.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Biorąc pod uwagę obserwowane w mieście, województwie i całym kraju tendencje, przyjmuje się wzrost ilości odpadów.

- w 2011 r. 200,00 Mg,
- w 2015 r. 206,00 Mg,
- w 2019 r. 211,00 Mg.

Odpady medyczne i weterynaryjne

Biorąc pod uwagę zakładany w Polsce wzrost dostępności usług medycznych oraz starzenie się społeczeństwa, wzrastać będzie ilość odpadów.

Oleje odpadowe

Obserwowane tendencje wskazują, że spadać będzie ilość możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadowych, co związane jest z prognozowanym spadkiem zapotrzebowania na oleje smarowe oraz wydłużeniem czasu ich eksploatacji.

Baterie i akumulatory

Zakłada się, że w związku z koniecznością wypełnienia ustawowych wymagań nastąpi znaczny wzrost efektywności zbierania i recyklingu szczególnie w odniesieniu do baterii i akumulatorów małogabarytowych. Szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie tendencja nieznacznie wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów.

Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

Odpady komunalne.

Cele główne :

1. Objęcie wszystkich wytwórców odpadów z terenu miasta Tarnobrzega systemem gospodarki odpadami
2. Zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie
3. Organizacja i rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów
4. Opracowanie i wdrożenie systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami wielkogabarytowymi, budowlanymi, niebezpiecznymi, ulegającymi biodegradacji oraz gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.
5. Budowa ZZO Stalowa Wola –Tarnobrzeg
6. Rekultywacja składowiska w Piasecznie.
7. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska
8. Przeciwdziałanie powstawaniu i likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów
9. Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami

Cele do roku 2011:

1. Prowadzenie selektywnej zbiórki i odbioru odpadów komunalnych. Rozbudowa sieci selektywnej zbiórki.
2. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców.
3. Budowa w ramach ZZO stanowiska do demontażu odpadów wielkogabarytowych, stanowiska do wydzielania frakcji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

4. Rozbudowa punktów zbierania odpadów.
5. Osiągnięcie wymaganych poziomów selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkańca/rok.
6. Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Piasecznie.
7. Budowa stacji Przeładunkowej odpadów.
8. Rozbudowa składowisk dla ZZO.
9. Udział w tworzeniu i budowie podmiotu zajmującego się termiczną utylizacją odpadów.
10. Utworzenie Gminnego Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych GPZON.
11. Systematyczne ograniczanie ilości odpadów powstających w przemyśle
12. Kontrola stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie zbierania odpadów.
13. Kontrolowanie wypełniania warunków i ustaleń zawartych w wydanych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych i unieszkodliwiania odpadów.
14. Współpraca przedsiębiorców z organizacjami odzysku i przemysłu w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.
15. Aktualizacja Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta.
16. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
17. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi
18. Opracowanie koncepcji dotyczącej sposobu postępowania z komunalnymi odpadami zmieszanymi.
19. Monitorowanie stopnia realizacji PGO i sporządzanie sprawozdań.
20. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do tych ilości odpadów wytwarzanych w 1995 roku, dopuszcza się do składowania w 2010 r. nie więcej niż 75 %
21. Opracowanie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
22. Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów.

Cele do 2019 roku:

1. Kontynuowanie celów z lat wcześniejszych,
2. Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85 % ilości odpadów wytwarzanych w 2014 roku,
3. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do tych ilości odpadów

wytwarzanych w 1995 roku, dopuszcza się do składowania następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:

- c) w 2013 r. nie więcej niż 50 %
- d) w 2020 r. nie więcej niż 35 %

4. Opracowanie PGO.

Odpady z pozostałych grup tj. 01 - 19

Cele ogólne dla odpadów powstających w przemyśle

- systematyczne ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów,
- maksymalizacja ilości odpadów poddawanych procesom odzysku,
- unieszkodliwianie odpadów, których nie udało się odzyskać procesom odzysku (z ograniczeniem składowania).

Kierunki działań i system gospodarowania odpadami

Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

1. Intensyfikacja działań edukacyjno - informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami.
2. Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne oraz zamówienia publiczne.
3. Eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z eksploatacją składowisk, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa.

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

1. Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
2. Kontrolowanie stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych.
3. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
4. Kontrolowanie przez gminy zgodności ustaleń zawartych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
5. Prowadzenie zbierania i odbierania odpadów komunalnych tak, aby możliwe było wydzielenie następujących frakcji odpadów:
 - odpady z pielęgnacji ogrodów i parków (tzw. odpady zielone),
 - papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
 - odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
 - tworzywa sztuczne,
 - metale,

- zużyte baterie i akumulatory,
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
 - przeterminowane leki,
 - chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
 - meble i inne odpady wielkogabarytowe,
 - odpady budowlane remontowe.
6. Sposoby zbierania odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych, w tym organizacja Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) i Mobilnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (MPZON) zostaną określone w opracowaniach niższego rzędu dotyczących organizacji ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”.
 7. Pozostałe frakcje odpadów komunalnych (poza wymienionych w punkcie 5 mogą być zbierane łącznie, jako zmieszane odpady komunalne.
 8. Sposób zbierania odpadów musi być zgodny z przyjętą technologią przekształcania odpadów w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”.
 9. Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym w szczególności odpadów niebezpiecznych od mieszkańców, w oparciu o:
 - funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez organizacje odzysku lub przedsiębiorców,
 - funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje odpadowe, baterie, akumulatory),
 - stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
 - regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących ich selektywne zbieranie przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
 10. Transport selektywnie zebranych odpadów w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.
 11. Współpraca samorządu terytorialnego z organizacjami odzysku i przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.
 12. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzaniach tych odpadów, takich jak:
 - kompostowni odpadów organicznych,
 - linii mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
 - instalacji fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych).
 13. Odpady zbierane w formie zmieszanej lub pozostałość po ich sortowaniu powinny być poddane procesom, w których frakcja biodegradowalna zostanie przetworzona na kompost i/lub biogaz albo unieszkodliwiona metodami innymi niż składowanie.
 14. Tworzenie systemów gospodarowania odpadami uwzględniającego wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanie do warunków lokalnych.
 15. Gospodarka odpadami w Tarnobrzegu opierać się będzie o Zakład Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru o przewidywanej w 2019 r liczbie

ludności - 207 400 osób. Zakład ten odbierać będzie odpady z powiatu stalowowolskiego, tarnobrzieskiego i miasta Tarnobrzeg.

16. Stosowane w ZZO „Stalowa Wola - Tarnobrzeg” technologie oraz wyposażenie muszą gwarantować realizację zakładanych dla miasta celów w zakresie gospodarowania odpadami.
17. Budowa instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów również poza Zakładem Zagospodarowania Odpadów „Stalowa Wola - Tarnobrzeg”, które wspierać będą system gospodarowania odpadami komunalnymi w mieście.
18. Stosowanie technologii spełniających kryteria BAT.

11. Informacje zgodnie z wymogami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Podstawa prawna

Zgodnie z art. 55 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 Nr 199 poz. 1227, Nr 227 poz. 1505) do przyjętego „Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą 2011-2019” załącza się informacje o sposobie wykorzystania:

- 1) ustaleń zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko;
- 2) opinii właściwych organów, o których mowa w art. 57 i 58;
- 3) zgłoszone uwagi i wnioski - wyników udziału społeczeństwa,
- 4) wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko
- 5) informacji o metodach i częstotliwości przeprowadzania analizy realizacji postanowień dokumentu.

Informacja o sposobie wykorzystania ustaleń zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko

Procedura postępowanie w sprawie oddziaływania projektu „Planu...” na środowisko przeprowadzona została zgodnie z wymaganiami art. 46 ust. 2 i art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 Nr 199 poz. 1227, Nr 227 poz. 1505). Z opracowanej Prognozy oddziaływania projektu dokumentu na środowisko wynika że w przypadku konsekwentnej realizacji zadań i celów przedstawionych w „Planie Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019” nastąpi poprawa stanu środowiska. Niepodjęcie działań wytyczonych przez niniejszy dokument może spowodować zwiększenie oddziaływania odpadów na środowisko, szczególnie w okresie późniejszym, gdyż zgodnie z prognozami ilość wytwarzanych odpadów, w tym niebezpiecznych, będzie wzrastać. Ponadto plan gospodarki odpadami przewiduje zasadnicze działania w kierunku minimalizacji powstawania odpadów,

czyli działania zmierzające do takich zmian technicznych i technologicznych, które zapobiegałyby generowaniu odpadów, zarówno w sektorze komunalnym, jak i gospodarczym. Wypełnienie zadań i zaleceń zawartych w „Planie Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019” przyczyni się niewątpliwie do poprawy stanu środowiska.

Informacja o sposobie wykorzystania opinii i uzgodnień organu ochrony środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Rzeszowie

Projekt „Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019”, na podstawie art. 57 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko projekt dokumentu przedłożony został do zaopiniowania Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Zgodnie z pismem z dnia 20.08.2009 r., znak: ROŚ-18-WOOS-7048-6-13/09/is dokument uzyskał pozytywną ocenę. Zgodnie z art. 58 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, projekt dokumentu przedłożony został również do zaopiniowania Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu w Rzeszowie. Zgodnie z pismem z dnia 27.07.2009 r., znak: SNZ.4610-45/09 dokument uzyskał pozytywną ocenę.

Uwzględniono w „Planie Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019” wszystkie uwagi zawarte w w/w opiniach (porządkowe).

Wyniki udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawie oddziaływania projektu programu na środowisko

Zgodnie z art. 30 i 34 ww. ustawy Prezydent Miasta Tarnobrzeg zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest opracowanie i przyjęcie „Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019”, w tym możliwość udziału społeczeństwa w sprawie oceny oddziaływania na środowisko projektu Planu. Na stronach internetowych Urzędu Miasta Tarnobrzeg zamieszczono projekt Programu Ochrony Środowiska wraz projektem Planu Gospodarki Odpadami i prognozą oddziaływania na środowisko tych dokumentów, a także ogłoszenie o możliwości składania uwag i wniosków do projektów tych dokumentów. Odbyły się 2 spotkania konsultacyjne 25.08.09 i 03.09.09 r. z przedstawicielami przedsiębiorstw mającymi znaczny wpływ na stan środowiska. Wnioski dotyczyły głównie gospodarki odpadami i zostały one sformułowane i uwzględnione w Programie ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” oraz „Planie gospodarki odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019”.

Informacje na temat postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Nie przeprowadzono postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania dokumentu na środowisko, gdyż projekt Programu nie zawiera listy przedsięwzięć, które mogłyby prowadzić do transgranicznych oddziaływań związanych z emisją zanieczyszczeń z projektowanych instalacji.

Informacja o metodach i częstotliwości przeprowadzania analizy realizacji postanowień programu

Warunkiem osiągnięcia założonych celów jest: konsekwentna realizacja działań określonych w „Planie Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019”, jego okresowa weryfikacja i aktualizacja wraz z oceną skutków dla środowiska. Odpowiedzialni za to są uczestnicy wdrażania „Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019”. Zarządzanie, realizacja i kontrola „Planu” na poziomie wojewódzkim, prowadzone będą przez administrację rządową i samorządową oraz przez inne instytucje (w zakresie i poprzez instrumenty określone ustawami). Analiza i ocena realizacji planu gospodarki odpadami przeprowadzona będzie na podstawie danych z następujących źródeł informacji:

- Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, w tym baza WSO.
- Urząd Statystyczny w Rzeszowie (US).
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ).
- Ankietyzacja przedsiębiorstw.

Zamieszczone w Programie propozycje wskaźników monitorowania efektywności realizacji celów pozwolą na ocenę zmian w środowisku jakie nastąpią w wyniku realizacji działań określonych w „Planie...”.

Obowiązkiem władz miasta Tarnobrzeg jest sporządzanie co 2 lata sprawozdania z wykonania „Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019”, przedstawianego Radzie Miasta Tarnobrzeg. Sprawozdanie oraz ocena uwarunkowań realizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019” stanowiąc będą podstawę do aktualizacji strategii gospodarki odpadami (przynajmniej raz na 4 lata).

12. Uzyskane opinie zgodne z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

Zgodnie z art. 14 ust. 7 pkt 3 i 4 ustawy o odpadach (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami) „Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019” został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Województwa Podkarpackiego Uchwałą Nr .../.../09 z dnia2009r.

Zgodnie z art. 14 ust. 12a ustawy o odpadach (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami) „Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Tarnobrzeg na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019” został pozytywnie zaopiniowany przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie pismem znak: ZG-514-55/09 z dnia 20.08.2009r.

Wykaz stosowanych skrótów oraz terminów wraz z definicjami

BAT	najlepsze dostępne techniki (best available techniques) to najefektywniejszy i najbardziej nowoczesny stopień rozwoju danej działalności i metod jej prowadzenia, wskazujący na praktyczną możliwość zastosowania danych technik
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
FS	Fundusz Spójności
GIOŚ	Główny Inspektor Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GFOŚiGW	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PGO	Plan Gospodarki Odpadami
GPZON	Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PCB	(Polichlorowane bifenyle) ogólna nazwa organicznych związków chemicznych, pochodnych bifenylu, w którym część atomów wodoru zastąpiono atomami chloru. Stosowane są głównie w przemyśle elektrotechnicznym jako płyny dielektryczne w transformatorach i materiały izolacyjne w kondensatorach dużej mocy. Mogą wywoływać nowotwory, choroby układów immunologicznego i nerwowego, uszkodzenia wątroby, bezpłodność, a także uszkodzenie płodu u kobiet w ciąży
PET	politereftalan etylenu - tworzywo sztuczne używane do produkcji opakowań (butelek, słoików, puszek) do wody, napojów gazowanych, soków, drinków alkoholowych, olei jadalnych oraz innych opakowań przeznaczonych do kontaktu z żywnością
PFOŚiGW	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
RPO	Regionalny Program Operacyjny
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
ZPORR	Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego
ZZO	Zakład Zagospodarowania Odpadów
Odpady	Każda substancja lub przedmiot należący do jednej z kategorii określonych w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

- Odpady niebezpieczne** Odpady niebezpieczne są to odpady należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy o odpadach oraz posiadające, co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy
lub
należące do kategorii lub rodzajów odpadów o określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające, co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.
- Odpady komunalne** Odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.
- Odpady obojętne** Odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi.
- Odpady ulegające biodegradacji** Odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.
- Gospodarowanie odpadami** Rozumie się przez to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.
- Odzysk odpadów** Wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy.
- Odzysk energii** Termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii.
- Posiadacz odpadów** Każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna osoba prawna lub jednostka organizacyjna), z wyłączeniem prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

Recykling	Taki odzysk, który polega na powtórny przetworzeniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii;
Recykling organiczny	Obróbka tlenowa, w tym kompostowanie, lub beztlenowa odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny;
Składowisko odpadów	Obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów;
Spalarnia odpadów	Zakład lub jego część przeznaczone do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem lub bez odzysku wytwarzanej energii cieplnej, obejmujące instalacje i urządzenia służące do prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów wraz z oczyszczaniem gazów odlotowych i wprowadzaniem ich do atmosfery, kontrolą, sterowaniem i monitorowaniem procesów oraz instalacjami związanymi z przyjmowaniem, wstępnym przetwarzaniem i magazynowaniem odpadów dostarczonych do termicznego przekształcania oraz instalacjami związanymi z magazynowaniem i przetwarzaniem substancji otrzymanych w wyniku spalania i oczyszczania gazów odlotowych.
Termiczne przekształcanie odpadów	Rozumie się przez to: a) spalanie odpadów przez ich utlenianie, b) inne procesy termicznego przekształcania odpadów, w tym pirolizę, zgazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające podczas tych procesów termicznego przekształcania odpadów są następnie spalane.
Unieszkodliwianie odpadów	Poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy o odpadach, w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.
Zbieranie odpadów	Każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

Grupy odpadów - według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2001r. Nr 112 poz. 1206)

- 01 - odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin,
- 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności,
- 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury,
- 04 - odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego,
- 05 - odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla,
- 06 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej,
- 07 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej,
- 08 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich,
- 09 - odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych,
- 10 - odpady z procesów termicznych,
- 11 - odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych,
- 12 - odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych,
- 13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19),
- 14 - odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08),
- 15 - odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach,
- 16 - odpady nieujęte w innych grupach,
- 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych),

18 - odpady medyczne i weterynaryjne,

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

20 - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.