

2. Ustalenie kierunków rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.
3. Identyfikacja terenów pogórnich oraz działania w celu ich rekultywacji.

### **6.3.3. Kierunki działań na poziomie gminy. Wytyczne pomocne przy aktualizacji gminnych programów ochrony środowiska.**

1. Racjonalizacja wykorzystania kopalin w planach zagospodarowania przestrzennego.
2. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych eksploatacją kruszyw naturalnych.

## **7. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

### **7.1. Ochrona jakości wód i poprawa stosunków wodnych**

Okolo 75% powierzchni globu ziemskiego pokrywają morza i oceany. Ogólną objętość wody na Ziemi szacuje się na  $2 \cdot 10^{18} \text{ m}^3$ , z czego zaledwie 0,025 %, tj. ok. 500.000 km<sup>3</sup> to wody słodkie: podziemne i powierzchniowe. Z ogólnej ilości wód opadowych spadających na powierzchnię lądów 1/3 objętości odparowuje, 1/3 wzbogaca zasoby wód podziemnych i 1/3 spływa po powierzchni ziemi. Ilość wód odpływających z lądów do mórz i oceanów wynosi ok. 8800 km<sup>3</sup>. Objętość wody będącej w ciągłym obiegu szacuje się na ok. 0,025% zasobów wody na Ziemi.

Krążenie wody w przyrodzie oraz fakt, że jest ona bardzo dobrym rozpuszczalnikiem powoduje, że woda w przyrodzie nie występuje jako czysty chemicznie związek tlenu i wodoru. Jest ona zawsze bardzo rozcieńczonym roztworem soli, kwasów, zasad i gazów. Poza substancjami rozpuszczonymi w sposób naturalny, mogą być w niej obecne związki koloidalne i zawieszone. Substancje trafiające do wód, jako efekt działania uwarunkowań naturalnych nazywa się domieszkami, zaś pozostałe – zanieczyszczeniami. Rozwój cywilizacji sprzyja przedostawaniu się do wód, co raz większej ilości zanieczyszczeń.

Mówiąc o jakości wód należy podkreślić odmienne niż dotychczas podejście do określania wymaganej jakości wód (tzw. jakość użytkowa wód). Zgodnie z zapisami Prawa Wodnego, mówiąc o jakości użytkowej wód należy rozumieć:

- wody powierzchniowe i podziemne, które są lub mogą być wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- wody powierzchniowe wykorzystywane do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpieli,
- wody powierzchniowe przeznaczone do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków lub innych organizmów w warunkach naturalnych oraz umożliwiającą migracje ryb.

Osiągnięcie standardów obowiązujących w krajach UE w zakresie jakości wody, będzie wymagać szeregu działań organizacyjnych i programowych w sferze zarządzania zasobami wodnymi, a przede wszystkim realizacji wielu kosztownych inwestycji w zakresie budowy systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków, a także budowy wodociągów celem dostarczenia wszystkim mieszkańcom powiatu wody pitnej dobrej jakości.

Zwiększenie skuteczności ochrony jakości wód podziemnych ma na celu zmniejszenie przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do warstw wodonośnych. Duże znaczenie będzie mieć zapewnienie właściwej ochrony wód w strefach szczególnie wrażliwych, a więc tam gdzie podatność na ich zanieczyszczenie jest największa. Do osiągnięcia tego celu konieczne jest uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wszelkich informacji bieżących oraz prognoz dotyczących oddziaływania na środowisko wodne projektowanej zabudowy i wszelkich obiektów, a także obszarów funkcjonalnych na terenie powiatu. Sporządzenie na ich podstawie projektów stref ochronnych, a następnie odpowiednie ich wdrożenie da możliwość sprawowania dostatecznej kontroli nad procesami migracji zanieczyszczeń i tym samym ograniczy degradację wód. Głównymi czynnikami, które powinny być brane pod uwagę są parametry hydrogeologiczne, takie jak głębokość występowania zwierciadła wód podziemnych, litologia i zdolności filtracyjne warstwy wodonośnej, rodzaj i miąższość warstwy glebowej, topografia, a także dane na temat istniejących już obiektów mogących zagrażać jakości wód (miejscu skażone, np. magazyny substancji niebezpiecznych, składowiska odpadów, stacje paliw) oraz urządzeń lub miejsc związanych z pozyskiwaniem wody (ujęcia), a także zbiorników i cieków powierzchniowych.

Rolnictwo ma istotny wpływ na jakość wód gruntowych, jak i powierzchniowych. Źródłem zanieczyszczeń z rolnictwa są zarówno źródła obszarowe tj. spływy powierzchniowe oraz źródła punktowe: niewłaściwie przechowywane nawozy mineralne i organiczne (obornik, gnojówka, gnojowica),



pestycydy, odcieki kiszonkowe. Rolnictwo ma także wpływ na erozję glebową i w konsekwencji na ładunki namulów dopływających do rzek i do wód stojących. Należy także dodać, że rolnictwo jest użytkownikiem znacznej ilości wody (w krajach UE ok. 30% całkowitych poborów wody).

Dyrektywa 91/676/EWG – „azotanowa”, dotyczy ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych. Ma ona na celu dwa aspekty: zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu. Państwa członkowskie UE (w tym Polska) powinny określić obszary (strefy) podatne na zanieczyszczenie azotanami i ustanowić programy działania ukierunkowane na zmniejszenie zanieczyszczenia wód na tych obszarach. Wyznaczenie wód wrażliwych i obszarów szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego oraz ustanowienie programów działań na tych obszarach jest zadaniem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. Obecnie zostały wstępnie określone projektowane obszary szczególnie narażone. Łączna powierzchnia tych obszarów wynosi 2,48% powierzchni Polski (jest to znikomy procent, dla przykładu w Anglii wynosi 55%, Szkocji – 13%, ale w Irlandii – 1%).

Programy, o których mowa powyżej, powinny wskazywać środki konieczne do prawidłowego prowadzenia procesu nawożenia i dla odpowiedniej gospodarki gruntami rolnymi, w celu zredukowania do dopuszczalnego poziomu przemieszczeń związków azotu do wód powierzchniowych i podziemnych.

Wśród jednostek, które powinny być zaangażowane we wdrażanie dyrektywy azotanowej należy wymienić:

- Ośrodki Doradztwa Rolniczego – prowadzące doradztwo dla rolników,
- Stacje Chemiczno-Rolnicze – wykonujące badania gleb na potrzeby nawożenia,
- Krajowe Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich – realizujące programy szkoleniowe dla służb doradczych i rolników z zakresu rolnictwa i środowiska.

Pierwszym, bardzo ważnym opracowaniem, upowszechniającym w Polsce zapisy Dyrektywy azotanowej jest Kodeks Dobrych Praktyk Rolniczych. KDPR nie jest obowiązującym aktem prawnym, ale zawiera materiał edukacyjny promowany zarówno przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi jak i Ministerstwo Środowiska.

W roku 2010 na terenie powiatu tarnogórskiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach przeprowadził badania trzech rzek należących do zlewni Odry: Małej Panwi, Stoły i potoku Woda Graniczna oraz jednej rzeki zlewni Wisły – Brynicy.

W zakresie ochrony przed powodzią istotna jest budowa, odbudowa i właściwe utrzymanie rzek, kanałów, wałów przeciwpowodziowych, stacji pomp melioracyjnych i budowli hydrotechnicznych. Istotna jest także racjonalizacja gospodarowania spływami opadowymi w celu ograniczenia szybkiego ich odprowadzania do wód otwartych, zachowania naturalnych zbiorników retencyjnych tj. terenów podmokłych i nieuregulowanych cieków wodnych i zwiększenia naturalnej retencji na obszarze zasilania.

**Regulacje prawne zawarte w następujących ustawach i dyrektywach:**

1. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 – Prawo Wodne (tj. Dz.U. 2011 nr 32 poz. 159, z późn. zm)

Ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi. Ustawa zakłada, iż gospodarowanie wodami jest prowadzone z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Gospodarowanie wodami uwzględnia zasadę wspólnych interesów i jest realizowane przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności tak, aby uzyskać maksymalne korzyści społeczne.

Ustawa ostatecznie wprowadza i reguluje zasady zlewniowego zarządzania gospodarką wodną poprzez utworzenie dwóch regionów wodnych dla dorzeczy Odry i Wisły oraz ustanowienie dla nich administracji – regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Wprowadzenie regionów zlewniowych jest zgodne z duchem i literą prawa, przepisami Unii Europejskiej, a w szczególności Ramową Dyrektywą Wodną i dyrektywami:

- 96/61/WE dotyczącą zintegrowanej ochrony przed zanieczyszczeniami,
- 91/271/EEC w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- 91/676/EEC w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami azotanami ze źródeł rolniczych.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód zamierza się osiągnąć poprzez:

- zastosowanie się do opracowanego planu gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz realizację programów działań, ujętych w tych planach, dla osiągnięcia celów środowiskowych,
- realizację programów wodno-ściekowych,
- utworzenie programów monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w obszarach dorzeczy.

Obszary dorzeczy powinny zostać scharakteryzowane, a wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne poddany przeglądowi. Oceny ryzyka będą



przeprowadzane na bieżąco, gdyż są one wymagane do przygotowywania kolejnych planów gospodarowania wodami w dorzeczu.

Nowe Prawo wodne zawiera zapisy nakładające na aglomeracje, o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000, obowiązek wyposażenia się w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków, zgodnie z ustaleniami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Obowiązek ten (wg Prawa wodnego) aglomeracje zrealizują:

- do dnia 31 grudnia 2015r. w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców od 2000 do 15000,
- do dnia 31 grudnia 2010r. w przypadku aglomeracji o równoważonej liczbie mieszkańców powyżej 15000.

Art.2 Prawa Wodnego stanowi, że zarządzanie zasobami wodnymi służy zaspokojeniu potrzeb ludności, gospodarki, ochronie wód i środowiska związanego z tymi zasobami, w szczególności w zakresie:

- zapewnienia odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności,
- ochrony zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz niewłaściwą lub nadmierną eksploatacją,
- ochrony przed skutkami powodzi oraz suszy,
- zapewnienia wody dla rolnictwa oraz przemysłu,
- zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką, sportem i rekreacją,
- tworzenie warunków do energetycznego wykorzystania wód,
- zapewnienie odpowiedniego przepływu nienaruszalnego dla podsumowania życia biologicznego.

### 7.1.1. Stan wyjściowy

Czystość wód powierzchniowych na terenie powiatu uzależniona jest od stopnia skanalizowania i oczyszczania ścieków. Znaczącym problemem dla gmin powiatu są braki w zakresie gospodarki wodno – ściekowej. Do największych problemów należą:

- eksploatacja przeciążonych i przestarzałych oczyszczalni, wymagających modernizacji lub rozbudowy,
- brak małych, lokalnych oczyszczalni ścieków socjalno-bytowych na terenach rozproszonej zabudowy wiejskiej,
- brak wystarczającej sieci kanalizacyjnej w gminach posiadających oczyszczalnie ścieków,
- brak oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych.

Stopień zaopatrzenia w wodę pitną gmin powiatu tarnogórskiego jest na wysokim poziomie, rzędu 99%. Z dwóch ujęć w Bibieli bieżąca rurociągi

wykonane częściowo z azbestu, które zaleca się jak najszybciej wymienić. Rurociągami tymi dostarczana jest woda do gminy Radzionków.

Jakość wody ujmowanej i wykorzystywanej do celów spożywczych, na terenie powiatu, jest dość dobra.

Stan czystości wód powierzchniowych w Powiecie Tarnogórskim nie jest najlepszy. Wynika to głównie z ponadnormatywnych zanieczyszczeń zarówno bakteriologicznych, jak i fizykochemicznych.

Dział wodny biegnący przez obszar powiatu poprzerywany jest bramami wodnymi, gdyż sąsiadujące ze sobą zlewnie górnych biegów Brynicy i Małej Panwi łączą się rowami melioracyjnymi na płaskim, zalesionym obszarze wododzielnym. Na terenie powiatu znajdują się również trzy znaczące zbiorniki wód płynących: jezioro Świerklaniec, jezioro Chechło -Nakło oraz jezioro Zielona.

### **Rzeka Mała Panew**

Na terenie Powiatu Tarnogórskiego i w jego najbliższym sąsiedztwie zlewnia rzeki Mała Panew posiada siedem punktów monitoringu, w tym cztery należące do monitoringu krajowego, a trzy do regionalnego. Mała Panew wypływa ze wzniesienia w rejonie miejscowości Cynków. Całkowita długość rzeki wynosi 131,8 km, a powierzchnia zlewni to 2131,5 km<sup>2</sup>. Główne dopływy Małej Panwi to Stoła i Piła Lublinica. Mała Panew uchodzi do rzeki Odry na terenie województwa opolskiego. Zanieczyszczenia tej rzeki powodują głównie ośrodki miejsko – przemysłowe takie jak Kalety, Tarnowskie Góry, Lubliniec oraz Huta Cynku „Miasteczko Śląskie”, Zakłady Tworzyw Sztucznych w Krupskim Młynie.

Rzeka Mała Panew wpływa na teren Powiatu Tarnogórskiego w III klasie czystości wód. Niesie ze sobą przede wszystkim zanieczyszczenia o charakterze fizykochemicznym oraz biogennym. Wypływa z terenu Powiatu Tarnogórskiego jako pozaklasowa ze względu na ponadnormatywne zanieczyszczenia bakteriologiczne. Główny udział w tym zanieczyszczeniu ma rzeka Stoła, wprowadzając do Małej Panwi największy ładunek bakteriologiczny.

### **Rzeka Stoła**

Stan wód rzeki jest fatalny. Do dziś ma ona charakter ścieku miejskiego praktycznie od początku swojego biegu. Głównym źródłem skażenia wód i osadów metalami jest kanał mający początek na terenie huty cynku w Miasteczku Śląskim. Badania wody wykazały skażenie wód rzeki Stoły metalami ciężkimi takimi jak tal i kadm.



**Potok Woda Graniczna**

Potok rozpoczyna swój bieg w Miasteczku Śląskim, następnie przepływa przez Tarnowskie Góry (Jezioro Głębokki Dół) i Boruszowice. Tam rzeczka wpada do Stoły.

Wody Wody Granicznej są podobnie jak w przypadku Stoły silnie zanieczyszczone kadmem i talem oraz cynkiem i ołowiem.

**Rzeka Drama**

Jest prawobrzeżnym dopływem Kłodnicy, bezpośredniego dopływu rzeki Odry. Rzeka Drama stanowi odbiornik ścieków przede wszystkim z terenów rolniczych oraz ścieków socjalno bytowych z Rept Śląskich oraz Zbrostawic. Posiada jeden punkt monitorowany, należący do sieci monitoringu lokalnego.

Rzeka Drama ma charakter pozaklasowy przede wszystkim ze względu na zawartość substancji charakterystycznych dla ścieków bytowo – gospodarczych oraz spływów z terenów rolnych. Generalnie na jakość wód rzeki Dramy mają wpływ głównie wody spływające z terenów upraw rolnych.

Wody stojące Powiatu Tarnogórskiego stanowią istotny element atrakcyjności rejonu i należą do nich:

1. Jezioro Świerklanieckie (zbiornik Kozłowa Góra) oraz jezioro Nakło – Chechło

Jakość wód obu zbiorników wodnych można określić jedynie na podstawie badań przeprowadzonych na punktach monitoringowych rzeki Brynicy. Jeden z punktów znajduje się tuż przed wpływem Rzeki Brynicy do zbiornika Kozłowa Góra, natomiast drugi punkt umiejscowiony jest tuż za zbiornikiem. Dodatkowo zbiornik Kozłowa Góra okresowo zasilany jest przez wody płynące z kierunku zalewu Nakło – Chechło. Zarówno przed, jak i po wpłynięciu do zbiornika Kozłowa Góra, wody rzeki Brynicy są pozaklasowe, co wskazuje na znaczne jego zanieczyszczenie.

2. Jezioro Zielona

Stan czystości jeziora można ocenić, podobnie jak w przypadku zbiornika Kozłowa Góra, na podstawie porównania wartości otrzymanych w wyniku monitorowania rzeki Mała Panew po ujściu do jeziora. Wody rzeki Mała Panew w tym punkcie zakwalifikowane zostały do III klasy czystości wód, w związku z tym, można się spodziewać, że wody jeziora Zielona będą tej samej klasy.

**Stan czystości wód podziemnych** jest lepszy niż wód powierzchniowych. Na terenie powiatu tarnogórskiego znajduje się 35 ujęć wód

podziemnych triasowych i czwartorzędowych. Większość posiada pozwolenia wodnoprawne na eksploatację.

Kontrolę jakości wód prowadzi Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Bytomiu. Wyniki badań wody przed i po uzdatnieniu wskazują na dość dobrą jakość wód podziemnych ujmowanych dla celów spożywczych i dobre, nawet wobec nowych, zaostrzonych norm stężenia substancji charakterystycznych. Generalnie, woda niewiele odbiega od norm w przypadku zanieczyszczeń fizykochemicznych. Prowadzone przez stacje Sanepidu w Bytomiu oraz Częstochowie badania doprowadziły do zamknięcia ujęć wód pitnych w gminie Tarnowskie Góry, w okolicy Zakładów Chemicznych oraz w pobliżu Jednostki Wojskowej, zlokalizowanej przy ul. Opolskiej, ze względu na przekroczenie wartości dopuszczalnej stężeń metali charakterystycznych (arsen, cynk, bar, bór). W przypadku Zakładów Chemicznych, z całą pewnością można stwierdzić, że ich działalność miała ujemny wpływ na jakość wód podziemnych inwentaryzowanego rejonu, a przede wszystkim Lubliniecko – Myszkowskiego zbiornika wód podziemnych. Należy podkreślić, iż głównymi problemami, mającymi negatywny wpływ na stan czystości triasowych zbiorników wód podziemnych na terenie Powiatu Tarnogórskiego są nieodpowiednio zdeponowane, w przeszłości, odpady przemysłowe. Dotyczy to w szczególności Zakładów Chemicznych w Tarnowskich Górach w Likwidacji. Likwidacja zagrożenia ze strony odpadów chemicznych w sposób zadowalający zapewni ochronę wód podziemnych.

Istotnym problem jeżeli chodzi o wody podziemne jest lokalne stwierdzenie obecności trichloroetylenem (TRI) i tetrachloroetylenem (PER w wodzie na terenie powiatu tarnogórskiego. Problem pojawił się już w latach 90. Skutkiem było m.in. zamknięcie ujęcia w szybie Staszic. Do dziś nie udało się stwierdzić, co jest źródłem skażania.

Prowadzony jest ciągły monitoring, finansowany przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Na jego podstawie stwierdzono, że zanieczyszczenia przemieszczają się. W 2008 roku największe – 960 mikrogramów na litr (dopuszczalna norma w wodzie pitnej to 10 mikrogramów) – zanotowano w ujęciu wody na terenie Zakładów Mięsnych „Wojtacha”, ale rok później było to już 740 mikrogramów na litr, w 2010 roku – 150. Natomiast przekroczenie normy TRI w wodzie wykryto w ujęciu w Zbrostawicach. Skutkiem było jego zamknięcie we wrześniu 2010 roku.



### **7.1.2. Praktyczna realizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Tarnogórskiego na lata 2007 – 2015.**

Do najważniejszych zadań zrealizowanych do tej pory należy dokończenie budowy uruchomienie Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Tarnowskich Górach, jednocześnie z eksploatacji wyłączona została Oczyszczalnia Śródmieście, która odprowadzała do wód powierzchniowych ścieki niedostatecznie oczyszczone i stanowiła duży problem dla okolicznych mieszkańców ze względu na dużą emisję nieprzyjemnych zapachów. Przeprowadzono modernizację i konserwację urządzeń gospodarki wodnej w rejonie dróg powiatowych. Zakupiono koparko-ładowarkę wraz z oprzyrządowaniem służącym do czyszczenia rowów melioracyjnych.

### **7.1.3. Cele ekologiczne i kierunki działań na poziomie powiatu**

#### **7.1.3.1. Cele i kierunki krótkoterminowe do roku 2014**

1. Realizacja zadania ochrony wód podziemnych zbiornika Lubliniec – Myszków (GZW 327), poprzez nadzór nad zadaniem - likwidacja zwałowisk odpadów niebezpiecznych poprzez unieszkodliwianie oraz rekultywację terenów po Zakładach Chemicznych w Tarnowskich Górach.
2. Opracowanie dalszych działań zmierzających do ochrony wód podziemnych, w szczególności triasowych zbiorników: Lubliniecko – Myszkowskiego (GZWP 327) i Gliwickiego (GZWP 330).
3. Edukacja i propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody.
4. Realizowanie zadań nałożonych na starostę związanych z gospodarką wodną.
5. Opracowanie działań mających na celu zapobieganie rozprzestrzeniania się tri i tetrachloroetyleny w wodach podziemnych.

### **7.1.3.2. Cele i kierunki długoterminowe do roku 2018**

1. Kontynuacja realizacji zadania ochrony wód podziemnych zbiornika Lubliniec – Myszków (GZW 327), poprzez nadzór nad zadaniem - likwidacja zwałowisk odpadów niebezpiecznych poprzez unieszkodliwianie oraz rekultywację terenów po Zakładach Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w likwidacji.
2. Wsparcie budowy oraz rozbudowy sieci kanalizacyjnej w gminach.
3. Edukacja ekologiczna w zakresie oszczędzania wody i propagowania wodooszczędnych technologii wytwórczych oraz rozwiązań technicznych.
4. Realizowanie zadań nałożonych na starostę związanych z gospodarką wodną.
5. Uporządkowanie Gospodarki Wodno – Ściekowej.
6. Kontynuacja działań zapewniających stałą ochronę wód podziemnych triasowych zbiorników wód podziemnych.
7. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wody.
8. Zagospodarowanie wód deszczowych.
9. Optymalizacja zużycia wody.
10. Bezwzględna ochrona zlewni jeziornych przed negatywnym wpływem zanieczyszczeń obszarowych pochodzenia rolniczego.
11. Wzbogacenie biologicznej różnorodności środowiska rolniczego.
12. Zminimalizowanie skutków występowania zjawisk ekstremalnych (tj. susze, powódzie).
13. Monitoring terenów po Zakładach Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach.

### **7.1.4. Kierunki działań na poziomie gminy. Wytyczne pomocne przy aktualizowaniu gminnych programów ochrony środowiska**

1. Rozbudowa sieci wodociągowej.
2. Uporządkowanie Gospodarki Wodno – Ściekowej na terenie zlewni rzeki Mała Panew, Drama i Brynica.
3. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnych z odprowadzeniem do lokalnych oczyszczalni.



4. Budowa kanalizacji deszczowej oraz systemów oczyszczania wód opadowych i spływających z dróg gminnych.
5. Budowa oczyszczalni ścieków.
6. Pełna inwentaryzacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.
7. Sukcesywna modernizacja stacji uzdatniania wody.
8. Wzmoczenie działań kontrolnych i egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych.
9. Objęcie ochroną obszarów źródłiskowych cieków

## **7.2. Ochrona powietrza atmosferycznego**

### **7.2.1. Stan wyjściowy**

Stan zanieczyszczenia powietrza jest jednym z najbardziej zmiennych stanów środowiska. W znaczącym stopniu zależy od wielkości chwilowych emisji ze źródeł zlokalizowanych na terenie całego powiatu, w tym szczególnie na terenach miejskich. Problem emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłów z dużych zakładów przemysłowych, kotłowni oraz elektrociepłowni, w związku z brakiem wystarczających badań monitoringowych nie jest poznany. Dlatego też istnieje potrzeba stworzenia odpowiedniego systemu monitoringu oraz baz danych związanych z tą emisją.

Najbardziej uciążliwe i "wyczuwalne" dla mieszkańców są nadal tak zwane „skupiska niskich źródeł emisji” oraz zanieczyszczenia komunikacyjne, występujące szczególnie w centrum miast, charakteryzujące się:

- dużym zagęszczeniem zabudowy o ogrzewaniu indywidualnym (węgiel, koks),
- gęstą siecią dróg,
- znaczną liczbą osób mieszkających, pracujących i korzystających z usług w rejonach narażonych na niekorzystne oddziaływanie zanieczyszczeń,
- utrudnione warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Są to miejsca szczególnie narażone na przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza. Problem tzw. niskiej emisji jest najbardziej uciążliwy i zauważalny w miastach Tarnowskie Góry, Radzionków, Miasteczko Śląskie oraz występuje również lokalnie w gminach wiejskich.

Zanieczyszczenie powietrza następuje wskutek wprowadzenia w atmosferę substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą oddziaływać szkodliwie na zdrowie człowieka, klimat, przyrodę żywą, wodę, glebę albo też powodować inne szkody w środowisku. Substancje zanieczyszczające atmosferę,

ze względu na swój charakter i łatwość rozprzestrzeniania się, oddziałują na wszystkie elementy środowiska, na żywe zasoby przyrody, na zdrowie człowieka i wytwory jego działalności.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla oraz pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz związki węgla elementarnego w postaci sadzy. Wraz z niekorzystnym pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i benzo(a)piren.

### Źródła emisji zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenie	Źródło emisji
Pył ogółem	Spalanie paliw, unoszenie pyłu przez wiatr, pojazdy, procesy technologiczne
Dwutlenek węgla	Spalanie paliw (elektrownie, elektrociepłownie, kotłownie komunalne)
Dwutlenek siarki	Spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne, (elektrownie, elektrociepłownie, kotłownie komunalne)
Tlenek azotu	Spalanie paliw i procesy technologiczne przy wysokiej temperaturze
Dwutlenek azotu	Spalanie paliw i procesy technologiczne
Suma tlenków azotu	Sumaryczna emisja tlenków azotu (NO, NO <sub>2</sub> ) - działalność przemysłowa, transport
Tlenek węgla	Powstaje podczas niepełnego spalania paliw (zakłady produkujące metale i wyroby z metali)
Metan	Górnictwo i kopalnictwo
Ozon	Powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń (utleniaczy)

Na stan powietrza w obszarze Powiatu Tarnogórskiego, mają wpływ różnorodne źródła emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Źródła te można podzielić na:

- punktowe - są to głównie emisje przemysłowe, powstające w trakcie procesów technologicznych, odprowadzane emitarami o średniej i dużej wysokości. Emisja z tego typu źródeł ma najszerszy zasięg oddziaływania,
- obszarowe - są to głównie emisje ze spalania na cele ciepłownicze w lokalnych oraz indywidualnych kotłowniach. Skupiska domków z



indywidualnym ogrzewaniem tworzą obszary będące źródłem tzw. niskiej emisji. Innymi źródłami obszarowymi są np. składowiska odpadów ze względu na możliwą emisję metanu lub pylenie,

- liniowe - przede wszystkim transport drogowy.

Na zanieczyszczenie powietrza na terenie powiatu tarnogórskiego wpływają liczne zakłady przemysłowe zlokalizowane na jego terenie, zwarta zabudowa mieszkaniowa, jedno i wielorodzinna oraz coraz większy ruch komunikacyjny.

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza w procesach przemysłowych są procesy spalania paliw dla potrzeb technologicznych oraz grzewczych. Często w zakładach wykorzystuje się przestarzałe urządzenia, nisko sprawne instalacje jak też spalane są paliwa o niskiej jakości.

Jednym z najbardziej szkodliwych zjawisk jest eksploatacja palenisk węglowych w gospodarstwach domowych lub w budynkach użyteczności publicznej tzw. niska emisja. Lokalne systemy ogrzewania takie jak piece domowe praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza.

Bardziej szkodliwe dla ludzi, niż zanieczyszczenia pochodzące z przemysłu, są spaliny samochodowe, jako że zanieczyszczenia motoryzacyjne rozprzestrzeniają się w dużych stężeniach, na niskich wysokościach, w bezpośrednim sąsiedztwie ludzi.

Zła jakość dróg, duży ruch oraz coraz większa liczba środków transportu na drogach powodują coraz większe zanieczyszczenie powietrza. Waga tego problemu będzie rosła w najbliższych latach. Na wielkość tej emisji mają wpływ:

- stan jezdni,
- konstrukcja i stan techniczny silników pojazdów, warunki pracy silników,
- rodzaj paliwa,
- płynność ruchu.

Oprócz szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, emisje zanieczyszczeń do powietrza powodują straty gospodarcze (efekt cieplarniany).

**Efekt cieplarniany** – zwany szklarnianym – to zjawisko ocieplenia się klimatu Ziemi, polegające na zatrzymywaniu się pewnej ilości ciepła emitowanego do atmosfery. Jest to spowodowane wzrostem zawartości gazów cieplarnianych – głównie CO<sub>2</sub>, freonów metanu i tlenku azotu. Gazy szklarniowe przepuszczają widoczne pasmo fal słonecznych, natomiast adsorbują

promieniowanie podczerwone, zapobiegając w ten sposób ucieczce ciepła poza granice jonosfery. Są to freony, tlenki azotu, ozon, metan, dwutlenek węgla.

Zmniejszyć efekt cieplarniany można przez tworzenie nowych terenów zielonych, które zmniejszą zawartość CO<sub>2</sub> w atmosferze. Efekt cieplarniany jest zjawiskiem w skali globalnej i w tej właśnie skali można mówić o konieczności zalesienia terenu wielkości Argentyny, aby zniwelować efekt emisji zanieczyszczeń wyłącznie przez samochody, nie mówiąc o zanieczyszczeniach produkowanych przez przemysł i elektrownie. Jedyną drogą do zahamowania zmian jest ograniczenie produkcji gazów, zmniejszenie użycia energii jądrowej, gdzie efektem ubocznym jest dodatkowa emisja CO<sub>2</sub> do atmosfery. Elektrownie jądrowe powinny być zastąpione elektrowniami wodnymi, wiatrowymi, słonecznymi i innymi alternatywnymi środkami pozyskiwania energii, które nie produkują CO<sub>2</sub>.

Procedury zapobiegania i ograniczania wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza są regulowane przez akty prawne, z których ustawa *Prawo ochrony środowiska* wprowadza ogólne zasady ochrony powietrza, polegające na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości oraz obowiązki organów administracji w sprawie utrzymania poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach. Aktami wykonawczymi wprowadzającymi zasady szczegółowe są rozporządzenia.

Ochrona powietrza realizowana jest w oparciu o następujące akty prawne:

- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (tj. Dz.U. 2009 nr 5 poz. 31 z późn. zm)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (tj. Dz.U. 2008 nr 38 poz. 221 z późn. zm)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tj. Dz.U. 2010 nr 130 poz. 880 z późn. zm)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (tj. Dz.U. 2011 nr 95 poz. 558 z późn. zm)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 września 2008 r. w sprawie sposobu monitorowania wielkości emisji substancji objętych wspólnotowym systemem handlu uprawnieniami do emisji (tj. Dz.U. 2008 nr 183 poz. 1142 z późn. zm)



- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 lipca 2011 r. w sprawie informacji wymaganych do opracowania krajowego planu rozdziału uprawnień do emisji (tj. Dz.U. 2011 nr 154 poz. 914 z późn. zm)

#### Geneza powstania handlu emisjami:

- ✓ 1992r. – Rio de Janeiro – ONZ powołała Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu, którą podpisało ponad 150 krajów, w tym Polska. Strony Konwencji zobowiązały się do stabilizacji i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2012r. na poziomie roku bazowego 1990 (dla Polski 1988r.),
- ✓ 1997r. – Kioto – podpisanie Protokołu do Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu, zobowiązującego sygnatariuszy do zwiększenia wysiłków na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych i zarazem stwarzającego szansę na częściowe zrekompensowanie kosztów za pośrednictwem nowych mechanizmów, polegających na możliwości kupna i sprzedaży praw do zakumulowanej nadwyżki redukcji emisji,
- ✓ 13 grudnia 2002r. – Polska ratyfikowała Protokół z Kioto, zobowiązując się do redukcji emisji gazów cieplarnianych w okresie 2008 – 2012 o 6% w porównaniu z poziomem z 1988r.,
- ✓ 13 października 2003r. – Ustalenia z Kioto zostały zapisane w prawodawstwie unijnym w postaci Dyrektywy 2003/87/WE. Jej celem jest promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób ekonomicznie efektywny. Działania te, służąc bowiem mają nie tylko ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, ale także poprawie konkurencyjności europejskich przedsiębiorstw,
- ✓ 1 maja 2004r. – wstąpienie Polski do Unii Europejskiej, nakładające na Polskę obowiązek uczestnictwa w europejskim rynku handlu emisjami dwutlenku węgla jako członka UE.
- ✓ 22 grudnia 2004r. – uchwalenie przez Polski Sejm ustawy o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2004r. Nr 281, poz. 2784., uchylona 21.06.2011 r.)

System Handlu emisjami to rynek, który ma pomóc we wspólnym (przez uczestników systemu handlu uprawnieniami) wypełnianiu zadań osiągnięcia ustalonego limitu emisji, a więc celem jest optymalizacja rzeczowa i kosztowa. Ponadto dąży się do osiągnięcia limitu ekologicznego przy możliwości dysponowania przez operatora wypracowanymi rezerwami.

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez utrzymywanie poziomów substancji w powietrzu poniżej

dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu do dopuszczalnych, gdy nie są dotrzymane.

W 2010 roku Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Katowicach przeprowadziła w Tarnowskich Górach badania częstości przekraczania stężenia pyłu zawieszonego PM 10. Wyniki wskazują, iż dopuszczalny poziom tego zanieczyszczenia określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu ( Dz.U z 2008 r., Nr 47, poz. 281) został w 2010 r. przekroczony 86 razy.

### **7.2.2. Praktyczna realizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Tarnogórskiego na lata 2007 – 2015.**

W celu ochrony powietrza atmosferycznego na bieżąco realizowane jest ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez modernizację, remont, wymianę nawierzchni, przebudowę dróg, budowę nowych dróg powiatowych.

W ramach ograniczenia niskiej emisji w latach 2009-2010 starostwo powiatowe w Tarnowskich Górach kontynuowało termomodernizację obiektów należących do szkół powiatowych.

Ograniczenie niskiej emisji realizowane jest również na bieżąco poprzez przedsięwzięcia mające na celu zmianę lub poprawę organizacji ruchu w szczególności na skrzyżowaniach dróg powiatowych z innymi drogami. Działanie te prowadzą do poprawy płynności jazdy, co z kolei przyczynia się do zmniejszenia emisji najbardziej szkodliwych substancji.

### **7.2.3. Cele ekologiczne oraz kierunki działań na poziomie powiatu**

Cele ekologiczne oraz kierunki działań na poziomie powiatu muszą pokrywać się z założeniami polityki ekologicznej państwa oraz polityki województwa. Podejmowane działania winny stworzyć warunki umożliwiające ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza, przy jednoczesnym



podniesieniu atrakcyjności obszaru dla przedsiębiorczości, jak również dla rozwoju turystyki tak atrakcyjnego terenu, jakim jest powiat tarnogórski.

Jednym z najważniejszych celów jest podnoszenie społecznej świadomości proekologicznej w zakresie ochrony powietrza i przedstawienie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia i kosztów społeczno – ekonomicznych.

Ważnym celem jest również ograniczenie tzw. niskiej emisji do powietrza, którą należy sukcesywnie, ale konsekwentnie eliminować. Istotnym czynnikiem mającym wpływ na obniżenie wielkości emisji z indywidualnych palenisk domowych jest właśnie poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców (wiedza na temat szkodliwości spalania gumy, butelek plastikowych oraz możliwości oszczędzania energii). Należy ograniczać emisje ze środków transportu poprzez modernizację, remont oraz przebudowę dróg.

Najistotniejszy problem, na terenie powiatu tarnogórskiego stanowi rekultywacja Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w likwidacji (opisane w podrozdziale 7.6. „Gorące punkty”).

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych należy realizować m.in. poprzez systematyczne wprowadzanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii, modernizację procesów technologicznych, zmniejszenie materiałochłonności produkcji oraz hermetyzację procesów i instalowanie urządzeń oczyszczających. Wobec ograniczonych środków finansowych i złego stanu technicznego wielu istniejących urządzeń, nowe technologie w procesie produkcyjnym winny być stosowane najpierw tam, gdzie instalacje muszą być wymienione. W celu zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko, wszędzie gdzie jest to możliwe, musi być stosowana metoda najlepszych dostępnych środków technicznych.

Realizacji celu, jakim jest ograniczenie zanieczyszczania powietrza, może służyć szersze użytkowanie energii odnawialnej. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz substancji zakwaszających.

Spośród odnawialnych źródeł energii w Polsce istnieje możliwość wykorzystania:

**A. Energii słonecznej** – poprzez zastosowanie kolektorów słonecznych do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. System ogrzewania słonecznego nie zastępuje ogrzewania konwencjonalnego, stosowany jest jedynie jako system wspomagający, umożliwiający oszczędność energii, a co za tym idzie, ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Kolektory słoneczne mogą być zamontowane na dachu pochyłym albo płaskim, na tarasie, balkonie, podłączone do istniejącego systemu ogrzewania wody: gazowego, elektrycznego, węglowego lub olejowego. Energia słoneczna może być z powodzeniem wykorzystywana

szczególnie w obiektach takich jak sanatoria, baseny, szpitale, szkoły, jak również w domach jedno lub wielorodzinnych.

**B. Energii wiatrowej**, która mogłaby zaspokoić część energetycznych potrzeb. Energetyka wiatrowa charakteryzuje się szeregiem pozytywnych cech, do których możemy zaliczyć brak zanieczyszczania powietrza, uniknięcie zmian stosunków wodnych i podgrzewania wód powierzchniowych oraz brak wytwarzanych odpadów w formie popiołów i wymagających dalszej utylizacji. Największe możliwości energetycznego wykorzystania wiatrów istnieją na terenie Pomorza oraz w części północno – wschodniej Suwalszczyzny. W rejonach tych na poziomie 50 m ponad ziemią średnia roczna prędkość wiatru osiąga wartość 7m/s. Podczas, gdy granicą opłacalności małych turbin wiatrowych (5 – 6 kW) jest prędkość wiatru >4 m/s, natomiast dla elektrowni wiatrowych prędkość > 5,5 m/s.

**C. Biomasy**, najmniej kapitałochłonnego źródła energii odnawialnej, której produkcja może przebiegać samoistnie np. na łąkach, w lasach. Do celów energetycznych na terenie powiatu tarnogórskiego można wykorzystać następujące postacie biomasy:

- drewno odpadowe w leśnictwie i przemyśle drzewnym oraz odpadowe opakowania drewniane,
- słomę – zarówno zbożową, z roślin oleistych lub z roślin strączkowych oraz siano,
- odpady organiczne – gnojowicę, osady ściekowe, osady ściekowe w przemyśle papierniczym, makulaturę,
- biogaz z gnojowicy, osadów ściekowych i wysypisk komunalnych.

### 7.2.3.1. Cele i kierunki krótkoterminowe do roku 2014

1. Termomodernizacja budynków (ocieplanie).
2. Rozwój ścieżek rowerowych, pieszych, konnych.
3. Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez modernizację, remont, wymianę nawierzchni i przebudowę dróg.
4. Ograniczenie emisji przemysłowej ze źródeł technologicznych poprzez wymianę przestarzałych urządzeń oraz montowanie filtrów redukujących wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza.
5. Edukacja ekologiczna (konkursy, pogadanki, organizowanie akcji np. sprzątanie świata).



6. Wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii.
7. Realizowanie zadań nałożonych na starostę związanych z ochroną powietrza.
8. Nadzór nad zadaniem - likwidacja zwałowisk odpadów niebezpiecznych poprzez unieszkodliwianie oraz rekultywację terenów po Zakładach Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w likwidacji ograniczającym skażenie powietrza.

### **7.2.3.2. Cele i kierunki długookresowe do roku 2018**

1. Promocja wykorzystania alternatywnych źródeł energii.
2. Kontynuacja termomodernizacji budynków – remonty, wymiana okien.
3. Kontynuacja ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez modernizację, remont, wymianę nawierzchni i przebudowę dróg.
4. Kontynuacja nadzoru nad zadaniem - likwidacja zwałowisk odpadów niebezpiecznych poprzez unieszkodliwianie oraz rekultywację terenów po Zakładach Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w likwidacji ograniczającym skażenie powietrza.
5. Realizacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony powietrza.
6. Ograniczenie emisji przemysłowej ze źródeł technologicznych poprzez wymianę przestarzałych urządzeń oraz montowanie filtrów redukujących wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza.
7. Realizowanie zadań nałożonych na starostę związanych z ochroną powietrza.

### **7.2.4. Kierunki działań na poziomie gminy. Wytyczne pomocne przy aktualizowaniu gminnych programów ochrony środowiska**

1. Rozbudowa sieci gazowych, zmiana systemu ogrzewania.
2. Wsparcie przedsięwzięć mających na celu ograniczenie niskiej emisji.
3. Wprowadzenie stref ograniczonego ruchu pojazdów spalinowych.
4. Modernizacja kotłowni w obiektach komunalnych (przebudowa na gaz, ropę, biopaliwo).
5. Opracowanie planu wykorzystania różnych technologii w zakresie termomodernizacji budynków.
6. Opracowanie programów likwidacji tzw. „niskiej emisji”.

## 7.3. Ochrona przed hałasem

### 7.3.1. Stan wyjściowy

Najważniejsze problemy związane ze środowiskiem akustycznym na terenie powiatu wynikają przede wszystkim z:

- ✓ infrastruktury komunikacyjnej powiatu,
- ✓ działających zakładów, w których używane są urządzenia emitujące hałas, między innymi takie jak: składowiska złomu, stolarnie, dyskoteki,
- ✓ infrastruktury kolejowej głównie w Tarnowskich Górach,
- ✓ rozbudowy lotniska w Pyrzowicach.

Ta ostatnia inwestycja wymaga przeprowadzenia toku dokumentacji pozwalającej określić wpływ rozbudowy w/w lotniska na środowisko naturalne, szczególnie w zakresie środowiska akustycznego Gminy Ożarówice, leżącej w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska. Istnieje potrzeba stworzenia odpowiedniego systemu monitoringu oraz baz danych związanych z tą emisją.

**Hałasem** są wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki.

Każdy z nas inaczej reaguje na konkretny poziom hałasu. Jednak badania statystyczne wykazały, że subiektywny odbiór hałasu przedstawia się następująco:

- poniżej 52 dB – mała uciążliwość,
- 53 – 62 dB – średnia uciążliwość,
- 63 – 70 dB – duża uciążliwość,
- powyżej 70 dB – bardzo duża uciążliwość.

Subiektywny odbiór hałasu jest bardzo intensywny. Każde podniesienie poziomu hałasu o 10 dB człowiek odbiera jak jego podwojenie. Tak więc w przypadku podniesienia poziomu dźwięku z 70 do 80 dB, słyszany jest on tak, jak podwojenie hałasu o natężeniu 70 dB.

Hałas, ze względu na jego oddziaływanie na zdrowie człowieka oraz jego poziom, można podzielić na:

- poniżej 35 dB – nieszkodliwy dla zdrowia, może być denerwujący lub przeszkadzać pracy wymagającej skupienia,
- od 35 do 70 dB – wpływa na zmęczenie układu nerwowego człowieka, poważnie utrudnia rozumienie mowy, zasypianie i wypoczynek,
- od 70 do 85 dB – wpływa na znaczne zmniejszenie wydajności pracy, może być szkodliwy dla zdrowia i powodować uszkodzenie słuchu,



- od 85 do 130 dB – powoduje liczne schorzenia organizmu ludzkiego, uniemożliwia zrozumienie mowy nawet z odległości 0,5 m,
- powyżej 130 dB – powoduje trwałe uszkodzenie słuchu, wywołuje pobudzenie do drgań organów wewnętrznych człowieka i ich schorzenia.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem, jak:

- **emisja**, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody lub ziemi energii, takiej jak hałas czy wibracje,
- **hałas**, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- **poziom hałasu**, przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Szkodliwość hałasu zależy od jego natężenia (powyżej 80 decybeli może spowodować uszkodzenia narządu słuchu), widma częstotliwości i długotrwałości działania. Subiektywne odczucie hałasu określa głośność.

Hałas jest dla człowieka szkodliwy, co najmniej z dwóch powodów. Pierwszym jest długotrwałe słuchanie bardzo głośnych dźwięków, które powoduje trwałe uszkodzenie zmysłu słuchu. W ostatnich latach obserwujemy to zjawisko w stopniu masowym. Jest to związane z powtarzalnymi hałasami, czyli np. słuchaniem głośnej muzyki w słuchawkach lub na dyskotecie, co może zniszczyć receptory słuchu lub doprowadzić do głuchoty.

Głośność dźwięku mierzy się w decybelach. Przykłady głośności różnych dźwięków:

- 10 dB – oddech, szept,
- 20 dB – szum liści,
- 35 dB – cicha muzyka,
- 45 dB – rozmowa - znużenie hałasem u najwrażliwszych,
- 50 dB – nowoczesny samochód - zakłócenie odbioru mowy,
- 55 dB – suszarka dobrej jakości - zaburzenia snu,
- 60 dB – odkurzacz dobrej jakości - skurcz naczyń krwionośnych,
- 75 dB – nowoczesny samochód małolitrażowy - narastanie wrogości i agresji,
- 80 dB – klakson - narastanie wrogości i agresji,
- 85 dB – uszkodzony kran, wewnątrz typowego samochodu na polskich drogach - poziom szkodliwy dla zdrowia,
- 90 dB – przerwa w szkole - zakłócenie systemu nerwowego,
- 95 dB – odkurzacz typowy - zakłócenie systemu nerwowego,
- 110 dB – trzaskające drzwi windy - zakłócenie systemu nerwowego,
- 120 dB – silnik samolotowy - zakłócenie systemu nerwowego,

- 130 – 160 – dB wybuch petardy - granica bólu.

Hałas o natężeniu około 130 dB może wywołać ból i natychmiastowe uszkodzenie ucha, podczas gdy dźwięk o natężeniu około 80 dB jest tolerowany około 2 godzin. Jeżeli hałasu nie da się uniknąć należy stosować specjalne dźwiękochłonne nauszniki.

Drugim powodem jest przebywanie w hałasie, który bardzo niekorzystnie i źle wpływa na układ nerwowy człowieka (zarówno dziecka, jak i dorosłego). Przebywanie w dużym hałasie objawia się zaburzeniami uczucia, wzmożoną pobudliwością, bezsennością, kłopotami z koncentracją, bólami, zawrotami głowy itp. Duży wpływ na rodzaj obserwowanych zaburzeń ma wrażliwość osobnicza i wiek człowieka (ludzie starsi są bardziej wrażliwi na hałas).

Obiekty przemysłowe, ruch drogowy, kolejowy i lotniczy stanowią główne źródła emisji hałasu do środowiska, a tym samym kształtują klimat akustyczny w rejonie ich oddziaływania.

Problemy związane ze stanem środowiska na terenie powiatu tarnogórskiego, w tym oddziaływania akustyczne, spowodowane są wieloma czynnikami, m.in. historią przemysłową regionu, wieloletnimi zaniedbaniami, wysoką koncentracją przemysłu, stopniem urbanizacji, gęstością sieci drogowej i kolejowej.

### **Hałas przemysłowy**

Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu, zarówno na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu). Punktowymi źródłami hałasu są np. wentylatory usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłem hałasu wtórnego są obiekty budowlane, w tym produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi, jak np. cięcie, kucie, a także transport kołowy stanowią dodatkowe źródło hałasu.

Zlokalizowane na terenie powiatu tarnogórskiego zakłady przemysłowe, w związku z prowadzoną działalnością, mogą stanowić potencjalne źródło emisji hałasu do środowiska. Uciążliwość hałasu emitowana z tych obiektów zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Interwencje mieszkańców na ponadnormatywne oddziaływania hałasu dotyczą uciążliwości związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca ich zamieszkania. Są to głównie przypadki polegające na uskarżaniu się lokatorów na zbyt głośną pracę instalacji



klimatyzacyjnych i wentylacyjnych mieszczących się w sąsiedztwie zakładów, sklepów czy punktów usługowych.

### **Hałas drogowy**

Hałas drogowy pochodzi od środków transportu, poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach, niebędących drogami kolejowymi.

Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Obecnie mamy do czynienia z silnym rozwojem motoryzacji. Konsekwencją tego jest:

- stały wzrost natężenia ruchu,
- nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny,
- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego aż do 22<sup>00</sup> włącznie,
- powstanie nowych obszarów będących w zasięgu uciążliwości hałasu,
- wzrost populacji zamieszkałych przy głównych drogach i ulicach,
- stały wzrost uciążliwości hałasu i drgań wywołanych przez ruch drogowy,
- wzrost uciążliwości hałasu na terenach wypoczynkowych.

W celu ochrony przed hałasem drogowym na bieżąco prowadzone są modernizacje dróg istniejących oraz budowa nowych co w dużej mierze poprawia płynność ruchu samochodów a to przekłada się na niższą emisję hałasu.

### **Hałas kolejowy**

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych.

W Tarnowskie Góry znajduje się jeden z największych w Europie węzłów kolejowych i największa w Polsce stacja rozrządowa. W porze nocnej hałas pochodzący od linii kolejowych może przekraczać dopuszczalną wartość 50 dB w odległości do około 80 m od osi torów.

Generalnie w porze nocnej, hałas pochodzący od linii kolejowej może przekraczać poziom 50 dB w odległości do około 80 m od osi torów. Lokalnie mogą wystąpić niekorzystne zmiany ze względu na stan infrastruktury (torowiska), prędkości przejazdu, rodzaj i stan taboru kolejowego, położenie torowiska (nasyp, wawóz, teren płaski).

### **Hałas lotniczy**

Hałas ruchu lotniczego obejmuje swoim zasięgiem swoje obszary. Najbardziej narażone na ten rodzaj hałasu są tereny położone na przedłużeniu osi startu i lądowania samolotów, gdzie zasięg oddziaływania może wynosić do kilkunastu a nawet do kilkudziesięciu kilometrów, w zależności od pory dnia i wskaźnika oceny hałasu.

Głównymi źródłami hałasu związanymi z funkcjonowaniem lotniska są:

- ruch samolotów,
- operacje naziemne takie jak grzanie czy próby silników.

Ochrona środowiska przed hałasem realizowana jest w oparciu o następujące akty prawne:

- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zm)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L (DWN) (tj. Dz.U. 2010 nr 215 poz. 1414)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (tj. Dz. U. z 2002 r., Nr 179, poz. 1498),
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (tj. Dz. U. z 2003 r., Nr 18, poz. 164),
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (tj. Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (t.j. Dz.U. 2007 nr 105 poz. 718 z późn. zm.)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 maja 2004 r. w sprawie zakazów lotów dla statków powietrznych niespełniających wymogów ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem (tj. Dz.U. 2005 nr 96 poz. 816 z późn. zm )
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22.04.2004 r. w sprawie wymagań, jakie powinny spełniać statki powietrzne ze względu na ochrona środowiska (tj. Dz.U. 2005 nr 189 poz. 1597 z późn. zm.)



- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 1999 r., Nr 43, poz. 430),
- ✓ Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. 2010 nr 239 poz. 1592z późn. zm.).

Przy rozwiązywaniu problemów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem mają zastosowanie przepisy zawarte w aktach prawnych z zakresu lokalizacji i budowy obiektu budowlanego:

- ✓ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane ( tj. Dz.U. 2010 nr 121 poz. 809 z późn. zm. )
- ✓ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2011 nr 153 poz. 901 z późn. zm)

Poprawa klimatu akustycznego na terenie powiatu tarnogórskiego możliwa jest poprzez zahamowanie wzrostu zagrożeń wynikających z emisji hałasu do środowiska, jak i poprzez podjęcie działań zmierzających do obniżenia poziomu hałasu do obowiązujących normatywów.

### **7.3.2. Praktyczna realizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Tarnogórskiego na lata 2007 – 2015.**

W celu ochrony przed hałasem na bieżąco poddaje się modernizacji istniejące drogi powiatowe.

Powiat tarnogórski współpracuje z Wojewódzkim Inspektoratem Środowiska w zakresie wykonywania pomiarów natężenia hałasu w środowisku, w szczególności w zakładach, które mogą powodować przekroczenie emisji hałasu do środowiska. Do kompetencji starosty należy wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku.

### **7.3.3. Cele ekologiczne, kierunki działań na poziomie powiatu.**

Cele oraz kierunki działań dotyczące ochrony przed hałasem na poziomie powiatu muszą pokrywać się z założeniami polityki ekologicznej państwa oraz polityki województwa. Podejmowane działania winny stworzyć warunki umożliwiające ograniczenie wielkości emisji hałasu do środowiska przy

jednoczesnym podniesieniu atrakcyjności obszaru dla rozwoju turystyki, tak atrakcyjnego terenu, jakim jest powiat tarnogórski.

### **Ochrona przed hałasem przemysłowym**

Pojedynczy zakład, warsztat czy przedsiębiorstwo prowadzące działalność gospodarczą, kształtują klimat akustyczny w bezpośrednim swoim otoczeniu.

Pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska jest wymagane, gdy hałas w środowisku przekracza dopuszczalne poziomy.

Dopuszczalną emisję hałasu dla obiektów, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w § 2 Rozporządzenia rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397, z późn. zm) usytuowanych na terenie powiatu tarnogórskiego ustala Wojewoda Śląski w drodze indywidualnej decyzji, w oparciu o charakter, przeznaczenie i sposób zagospodarowania oraz użytkowania terenu, jak i obowiązujące standardy dla obszarów otaczających obiekt. Dla pozostałych obiektów usytuowanych na terenie powiatu dopuszczalną emisję hałasu ustala Starosta Tarnogórski w drodze indywidualnej decyzji.

Pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska nie jest wymagane, gdy hałas powstaje w związku z działalnością osoby fizycznej, niebędącej przedsiębiorcą.

### **Ochrona przed hałasem drogowym**

W Polsce z końcem lat 80-tych mamy do czynienia z gwałtownym rozwojem motoryzacji, wyrażającym się rekordowym wręcz w stosunku do lat poprzednich przyrostem liczby samochodów, z dużym udziałem pojazdów o stosunkowo niskich parametrach eksploatacyjnych.

Stan dróg jest bardzo zróżnicowany: od dobrych po bardzo zniszczone. Eksploatacja dróg nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska. Hałas, powstający w związku z eksploatacją drogi nie może spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający drogą ma tytuł prawny. Jeżeli w związku z eksploatacją drogi utworzono obszar ograniczonego użytkowania, eksploatacja nie może spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza tym obszarem. Na emitowanie hałasu do środowiska, w związku z eksploatacją dróg, nie jest wymagane pozwolenie.

Strategicznym celem na najbliższe lata w zakresie ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym jest zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu. Poprawę sytuacji można osiągnąć poprzez modyfikację systemu transportowego, realizowaną przez modernizację lub przebudowę tras komunikacyjnych oraz właściwą dbałość o stan nawierzchni dróg. Realizując ten cel, należy jednocześnie podejmować



działania w celu niedopuszczenia do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.

Opracowanie koncepcji zmian ruchu samochodowego na najbardziej obciążonych skrzyżowaniach, np. poprzez zastosowanie rond, remonty i modernizację dróg, ustanowienie ograniczenia ruchu dla centralnych dzielnic wpłynie na poprawę klimatu akustycznego terenów przyległych. Przy modernizacji dróg należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów.

### **Ochrona przed hałasem kolejowym**

Eksploatacja linii kolejowych nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska, a tym samym nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający linią kolejową ma tytuł prawny. Jeżeli jednak eksploatacja linii kolejowej powoduje, że wzdłuż niej występuje hałas pochodzący od przejeżdżających składów, to właściciel linii kolejowej zobowiązany jest do zastosowania rozwiązań ograniczających hałas.

Na emitowanie hałasu do środowiska, w związku z eksploatacją linii kolejowych, nie jest wymagane pozwolenie.

### **7.3.3.1. Cele i kierunki krótkoterminowe do roku 2014**

1. Edukacja ekologiczna oraz działalność promocyjna na rzecz ochrony przed hałasem.
2. Wymiana nawierzchni dróg ich remont i modernizacja, budowa rond.
3. Ograniczenie emisji hałasu do środowiska np. poprzez budowę ekranów akustycznych (tam gdzie występują przekroczenia standardów akustycznych).
4. Bieżąca kontrola wynikająca z zapisów *Prawa ochrony środowiska*.
5. Wydawanie pozwoleń na emitowanie hałasu do środowiska, ograniczając jego natężenie do dopuszczalnych norm.

### **7.3.3.2. Cele i kierunki długoterminowe do roku 2015**

1. Edukacja ekologiczna oraz działalność promocyjna na rzecz ochrony przed hałasem.
2. Wydawanie pozwoleń na emitowanie hałasu do środowiska, ograniczając jego natężenie do dopuszczalnych norm.
3. Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.
4. Wymiana nawierzchni dróg ich remont i modernizacja, budowa rond.
5. Ograniczenie emisji hałasu np. budowa ekranów akustycznych.
6. Wydawanie pozwoleń o dopuszczalnym poziomie hałasu emitowanym do środowiska.

### **7.3.3.3. Kierunki działań na poziomie gminy. Wytyczne pomocne przy sporządzaniu gminnych programów ochrony środowiska**

1. Modernizacja dróg gminnych celem uzyskania lepszych parametrów akustycznych.
2. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zasad kształtowania komfortu akustycznego dla obszaru gminy.
3. Ograniczanie hałasu komunikacyjnego poprzez: (budowanie obwodnic, rond, ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej, zmiany nawierzchni oraz eliminacji pojazdów emitujących nadmierny hałas).

## **7.4. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi**

Pole elektromagnetyczne stanowi część naszego środowiska naturalnego. Ziemia bombardowana jest z Kosmosu promieniowaniem elektromagnetycznym i jak pokazuje sam fakt naszego istnienia, nie stanowi ono - przy aktualnych parametrach - śmiertelnego zagrożenia. Z drugiej jednak strony, działalność człowieka związana z wytwarzaniem pola elektromagnetycznego (łączność radiowa, sąsiedztwo urządzeń i linii elektroenergetycznych itp.) powoduje, że część populacji narażona jest na intensywne oddziaływanie pola elektromagnetycznego lub kombinacji takich pól.



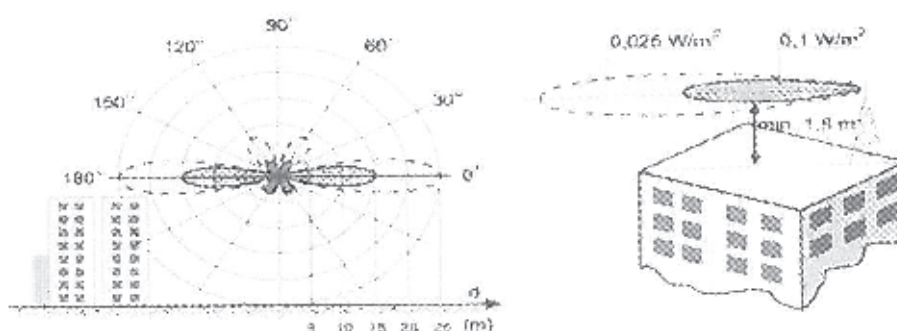
Pole elektromagnetyczne generowane jest przez stacjonarne anteny, tworzące sieć telefonii i sam telefon, mające moc od kilku do kilkunastu watów, w zależności od wielkości obsługiwanego terenu i jego ukształtowania. Promieniowanie anteny stacji bazowej emitowane jest w kierunku poziomym, równoległe do podłoża. Rozchodzi się ono stożkowo, dochodząc do ziemi dopiero w pewnej odległości od anteny. Oznacza to, że z punktu widzenia przeciętnego przechodnia, największe natężenie pola elektromagnetycznego emitowanego przez antenę znajduje się zwykle w odległości 15-60 m od niej. Przyjmuje się, że nie powinno przekraczać wartości  $0,01 \text{ W/m}^2$ . Takie natężenie uznaje się za bezpieczne dla człowieka. Dodatkowo, intensywność promieniowania osłabiana jest przez elementy stałe, przez które musi ono przenikać, oraz odległość od źródła emisji. Dlatego zwykle mamy problem z "zasięgiem" naszej komórki, gdy próbujemy odbyć rozmowę z podziemnych kondygnacji budynku lub z pomieszczeń o bardzo grubych ścianach albo wtedy, gdy antena znajduje się w bardzo dużej odległości. Sam telefon emituje moc zależną od generacji technicznej aparatu i warunków, w jakich pracuje. Aparaty analogowe emitowały moc do 8 W. Współczesne aparaty cyfrowe zadowolają się mocą do 2 W. Moc ta zmienia się w zależności od natężenia pola elektromagnetycznego anteny stacjonarnej - im silniejszy sygnał anteny, tym mniejsza moc emitowana przez aparat. W czasie przeciętnej rozmowy, w przeciętnych warunkach, moc emitowana przez aparat oceniana jest na 250 mW (miliwatów).

Stacje bazowe BS. Najlichnieszym elementem infrastruktury telefonii komórkowej powodującym emisję fal radiowych są stacje bazowe BS, instalowane w miastach na wysokich budynkach, także na budynkach mieszkalnych bądź wolno stojących konstrukcjach. Pomimo stosunkowo dużych mocy maksymalnych nadajników stacji bazowych (50 W dla NMT450, 25 W dla NMT 900, 160 W dla GSM 900 oraz 20 W dla GSM 1800 - choć moce wypromieniowane są nieco mniejsze) silnie kierunkowe charakterystyki pionowe anten powodują bardzo płaską emisję wiązki promieniowania, co nie powinno generować stref ochronnych n stopnia (o wyższych wymaganiach) pod masztami antenowymi. Według obecnie obowiązujących w Polsce przepisów dla urządzeń nadawczych telefonii komórkowej, wartość gęstości mocy może przekraczać  $0,1 \text{ W/m}^2$ , dopiero powyżej 1,8 m ponad powierzchnią ogólnie dostępną dla ludności (a więc i dachem budynku mieszkalnego).

Anteny mogą być zainstalowane na rogach dachu budynku bądź na maszcie, z dala od krawędzi dachu (rys. 5.). W pierwszym przypadku niezależnie od wysokości zawieszenia anten promieniowanie zarówno w strefie I, jak i n wychodzi poza obszar dachu, promieniowanie strefy II zaczyna się poza krawędzią dachu i kończy się około 60 metrów poza budynkiem. Jeżeli anteny są zawieszane na maszcie na szczycie budynku, strefy I i n występują ponad dachem. Obie strefy dla poszczególnych anten rozciągają się w kierunkach ich

ustawienia i oczywiście zależą od kąta odchylenia od poziomu anteny. Jeżeli środek anten nadawczo – odbiorczych znajduje się na wysokości nie niższej niż 7 metrów, wówczas granica strefy n jest co najmniej 2,5 metra ponad dachem. Dla umieszczonej na dachu anteny przyjmuje się, że tłumienie sygnału po przejściu przez dach wynosi nie mniej niż 20 dB. Zatem gęstość mocy promieniowania tuż pod sufitem ostatniego piętra wynosi najwyżej  $0,0001 \text{ W/m}^2$ , czyli 250 razy mniej niż przyjęta wartość graniczna bezpieczeństwa dla zdrowia ludzi i środowiska.

Rys. 5. Zakres oddziaływanie pola elektromagnetycznego z emitora



### 7.4.1. Stan wyjściowy

Na terenie powiatu tarnogórskiego jest zlokalizowanych ok. 20 stacji bazowych emitujących pole elektromagnetyczne. Występują one m. in. w następujących miejscowościach:

1. Strzybnica,
2. Tarnowskie Góry,
3. Lasowice,
4. Nowe Repty,
5. Osada Jana,
6. Wieszowa,
7. Zbrostawice,
8. Jasiona,
9. Kopienica,
10. Miasteczko Śląskie,
11. Radzionków,
12. Świerklaniec,
13. Ożarówice,
14. Brynek.



W roku 2010 Zbrosławicach, gdzie zlokalizowany jest punkt pomiarowy wykazano, że średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3MHz do 3000MHz uzyskano 0,57 [V/m] tak więc nie zostały one przekroczone.

### **7.4.2. Cele ekologiczne i kierunki działań na poziomie powiatu**

Przepisy normujące zagadnienia ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi – emisją promieniowania elektromagnetycznego zawarte są w Dziale VI Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z 27 kwietnia 2001 r. Zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 24 września 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397) zakwalifikowano m.in. do:

- a. przedsięwzięć które mogą wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko gdzie regulacja strony formalno-prawnej emitowania pól jest w kompetencji Starosty
  - stacje elektromagnetyczne lub linie elektromagnetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
  - instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz (0,03 MHz do 300 000 MHz).

W UE brak jest jednolitych przepisów ochrony środowiska i zdrowia ludzi przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych (jest jedynie rekomendacja z 1999 roku). Polskę czeka szereg prac w zakresie wprowadzenia unormowań w dziedzinie ochrony przed polami elektromagnetycznymi, zorganizowanie jednostki referencyjnej (wraz z laboratorium pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku), która będzie zapleczem naukowym i merytorycznym dla organów administracji, w tym inspekcji ochrony środowiska, które to organy mają realizować zadania zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska.

W najbliższych latach podstawowym działaniem będzie prowadzenie badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi. Ponadto, jednym z ważnych zadań służących realizacji celu będzie

wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami (Polityka Ekologiczna Państwa) z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania m.in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

#### **7.4.2.1. Cele i Kierunki działań długoterminowe do roku 2018**

Do zadań starosty jest przyjmowanie zgłoszeń instalacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko w tym instalacji elektromagnetycznych.

#### **7.4.3. Kierunki działań na poziomie gminy Wytyczne pomocne przy aktualizacji gminnych programów ochrony środowiska**

1. Minimalizowanie liczb wysokich konstrukcji antenowych i lokalizowanie urządzeń nadawczych kilku użytkowników na jednej konstrukcji wspornej ze względu na ochronę krajobrazu.
2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zasad lokalizacji instalacji emitujących fale elektromagnetyczne.
3. Zachowanie terenu wolnego od zabudowy mieszkaniowej lub innej przeznaczonej na stały pobyt ludzi w odległościach od stacji i linii elektromagnetycznych ustalonych odpowiednimi decyzjami i uchwałami.

### **7.5. Ochrona przed poważnymi awariami**

#### **7.5.1. Stan wyjściowy**

1. Poważną awarią w rozumieniu ustawy POŚ jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego



- zagrożenia z opóźnieniem.
2. Na terenie powiatu tarnogórskiego do poważnych awarii może dojść na skutek awarii urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych lub podczas transportu materiałów niebezpiecznych: w wyniku kolizji drogowej bądź kolejowej, a także rozszczelnienia cystern kolejowych lub autocystern.
  3. Na terenie powiatu występują zakłady o dużym ryzyku (ZDR) – Zakłady Tworzyw Sztucznych NITROERG S.A Krupski Młyn oraz Baza Paliw IVG Terminal Silesia w Radzionkowie. Brak jest zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR).

### **7.5.2. Cele ekologiczne i kierunki działań na poziomie powiatu**

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. Szczegółowy opis obowiązków podaje ustawa Prawo ochrony środowiska. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii
- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii
- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

Aktualnie na terenie powiatu tarnogórskiego występują dwa zakłady o dużym ryzyku, natomiast brak jest zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych (wg informacji WIOŚ Delegatura w Częstochowie). Potencjalnym zagrożeniem środowiska i zdrowia człowieka jest transport substancji niebezpiecznych przez teren powiatu, oraz transportem kolejowym.

W przypadku wystąpienia skażenia środowiska podczas transportu materiałów niebezpiecznych (transport drogowy lub kolejowy), gdy trudno jest ustalić sprawcę zdarzenia – obowiązki usunięcia zagrożenia spoczywają na Staroście. Stąd istotne znaczenie miałyby wyznaczenie miejsca tymczasowego magazynowania odpadów powstałych w czasie usuwania skutków zdarzenia. Decyzja co do miejsca powinna być podjęta na poziomie województwa w porozumieniu z właściwymi samorządami terytorialnymi.

Z punktu widzenia narażenia mieszkańców na skutki ewentualnych skażeń środowiska podczas transportu materiałów niebezpiecznych, ważne jest opracowanie programu informowania społeczeństwa o wystąpieniu awarii i sposobu zachowań w takiej sytuacji.

### **7.5.2.1. Cele i kierunki działań długoterminowe do 2018 roku**

1. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii podczas transportu materiałów niebezpiecznych.
2. Zapewnienie bezpiecznego transportu materiałów niebezpiecznych.
3. Usuwanie skutków zagrożeń środowiska oraz bezpieczne, tymczasowe magazynowanie odpadów powstałych w czasie usuwania skutków poważnej awarii.
4. Gromadzenie informacji dotyczących poważnych awarii i klęsk żywiołowych.
5. Modernizacja i doposażenie w sprzęt ratownictwa ekologicznego OSP.
6. Utrzymanie we właściwym stanie technicznym dróg, którymi przemieszczają się transporty substancji niebezpiecznych.
7. Identyfikacja terenów potencjalnie zagrożonych z tytułu możliwości występowania poważnych awarii lub klęski żywiołowej.

### **7.5.3. Kierunki działań na poziomie gminy Wytyczne pomocne przy aktualizowaniu gminnych programów ochrony środowiska**

1. Stworzenie systemu informowania społeczeństwa o możliwości wystąpienia zagrożenia.
2. Modernizacja i doposażenie w sprzęt ratownictwa ekologicznego OSP.
3. Zidentyfikowanie przedsiębiorstw wykorzystujących substancje niebezpieczne i wykorzystanie wniosków płynących z ich planów operacyjnych do opracowywania i aktualizacji planów zagospodarowania przestrzennego.
4. Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego i inwestycyjnego zapisów zewnętrznych planów operacyjno – ratunkowych.
5. Identyfikacja terenów potencjalnie zagrożonych z tytułu możliwości wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej.
6. Uwzględnianie zasad bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych w projektach organizacji ruchu na drogach gminy.
7. Opracowanie i realizacja lokalnego systemu zagospodarowania padłych zwierząt.
8. Utrzymanie we właściwym stanie technicznym dróg, którymi przemieszczają się transporty substancji niebezpiecznych.



## 7.6. „Gorące punkty”

Głównym zagrożeniem dla środowiska powiatu tarnogórskiego pozostaje zbyt duża koncentracja lub natężenie zanieczyszczeń i innych uciążliwości w niektórych miejscach obszaru powiatu. Są to tzw.: „gorące punkty”. Działania podejmowane w celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania „gorących punktów” na środowisko i zdrowie człowieka należy traktować jako działania priorytetowe w skali kraju, województwa i powiatu.

Najważniejszymi „gorącymi punktami” w powiecie tarnogórskim są:

### 7.6.1. Zakłady Chemiczne „Tarnowskie Góry” w likwidacji

Zakłady Chemiczne „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach postawione zostały w stan likwidacji zarządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu nr 42/Org/95 z dnia 26.06.1995 r., z terminem rozpoczęcia likwidacji z dniem 01.07.1995 r. Natomiast zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu nr 7/Org/96 z dnia 26.01.1996 r. wprowadziło do programu likwidacji obowiązek podjęcia działań związanych z rekultywacją terenów skażonych odpadami chemicznymi. W dniu 15 kwietnia 1996 roku program został zatwierdzony przez Ministra Przemysłu i Handlu.

Organem założycielskim Zakładów Chemicznych w Tarnowskich Górach jest Wojewoda Śląski.

Ilość odpadów do unieszkodliwienia oszacowana została na **1,5 mln m<sup>3</sup>, tj. około 2,5 mln ton**, a powierzchnię wymagającą rekultywacji określono na **56 ha**. W latach 1997 – 2006 nakłady finansowe wyniosły 216,6 mln zł, co stanowi 70% kosztów całkowitych przedsięwzięcia.

Zakłady Chemiczne „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w Likwidacji w kwietniu 2002 roku sporządziły Aneks nr 3 do Programu Likwidacji, w którym (jak i w późniejszych aneksach) ujęto podstawowe założenia w zakresie realizacji i finansowania zadania pn. *„Ochrona Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 330 – Gliwice, poprzez kompleksowe unieszkodliwienie odpadów wraz z rekultywacją terenów skażonych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w likwidacji”*.

Przedsięwzięcie pn. *„Ochrona GZWP 330 – Gliwice ...”*, jak i sam proces likwidacji Zakładów Chemicznych, były realizowane w oparciu o środki z dotacji pochodzących z Budżetu Państwa, Ministerstwa Skarbu Państwa, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Powiatowego Funduszu Ochrony

Środowiska i Gospodarki Wodnej a także do 2003 r. z niewielkim udziałem środków własnych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w Likwidacji.

- Do dnia 31.12.2006 r., w ramach przedsięwzięcia pn. „Ochrona GZWP 330 – Gliwice...” wykonano następujący zakres prac:
- usunięto i unieszkodliwiono pozostałości z instalacji produkcyjnych, stanowiących całą gamę związków chemicznych, w tym m.in. węglan baru, chlorek baru, siarczki baru, azotan baru, litopon 30% i 60%, siarczan miedzi itp.,
  - wyburzono **99%** obiektów kubaturowych, a gruz z prac wyburzeniowych wykorzystano do budowy wałów wewnętrznych Centralnego Składowiska Odpadów (CSO) i do stabilizacji bryły składowiska,
  - wybudowano kwatery:
    - o K1 CSO (o poj. 176,4 tys. m<sup>3</sup>),
    - o K2 CSO (o poj. 262,9 tys. m<sup>3</sup>),
    - o K3 CSO (o poj. 231,9 tys. m<sup>3</sup>),
    - o K4 CSO (o poj. 226,5 tys. m<sup>3</sup>),
    - o K5 CSO (o poj. 392,9 tys. m<sup>3</sup>),
  - o łącznej pojemności **1290,6 tys. m<sup>3</sup>** i łącznej powierzchni z wałami zewnętrznymi **13,07 ha**,
  - zlikwidowano zwałowiska odpadów niebezpiecznych nr 2, 3, 3a, 7 i „obszar GIV” oraz rozpoczęto likwidację zwałowisk nr 5 i 6,
  - unieszkodliwiono, poprzez wbudowanie do kwater K1, K2, K3, K4 i K5 CSO **943,3 tys. m<sup>3</sup>** odpadów niebezpiecznych (wraz z ujęciem niewielkiego zakresu prac pozostałych do wykonania, z przewidywanym terminem zakończenia do 18.12.2006 r.); co stanowi 62,3 % całości odpadów przewidywanych do unieszkodliwienia (odpady te po wbudowaniu do CSO były odpowiednio zagęszczane),
  - zrehabilitowano teren o powierzchni **11,15 ha** po zlikwidowanych zwałowiskach nr 2, „obszar GIV”, 3 i 3a, część terenu pod wtórne zagospodarowanie i po likwidacji części zwałowisk nr 6 oraz okrywę kwatery K1, K2 i część okrywy kwatery K3 CSO o powierzchni **4,35 ha**, co daje łączną powierzchnię zrehabilitowaną **15,5 ha tj. 27,8%** terenów,
  - wyregulowano koryto rzeki Stoły na długości **708 mb** od przepustu pod torami kolejowymi do końca zrehabilitowanego terenu po byłym zwałowisku nr 2.

Zakłady Chemiczne „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w Likwidacji z uwagi na brak pełnej kwoty na realizację prac związanych z usuwaniem zanieczyszczenia środowiska, spowodowanego minioną działalnością przemysłową, z przedsięwzięcia - „Ochrona GZWP 330 – Gliwice ...”, w 2004 r.



wydzieliły projekt pt. „Likwidacja zwałowisk odpadów niebezpiecznych nr 1, 4+4a, 5 i 6 oraz rekultywacja terenów skażonych po Zakładach Chemicznych Tarnowskie Góry” przewidywany do sfinansowania z Funduszu Spójności Unii Europejskiej.

Na podstawie Porozumienia zawartego w dniu 25.02.2004 r. pomiędzy: Wojewodą Śląskim, Starostą Tarnogórskim oraz Likwidatorem Zakładów Chemicznych, po zakończeniu prac związanych z likwidacją zwałowisk odpadów oraz rekultywacją terenu w przewidywanym okresie do końca 2005 r. – prawo własności pozyskanych w ten sposób gruntów i budynków przekazane zostanie nieodpłatnie – Powiatowi Tarnogórskiemu na cele związane z realizacją przedsięwzięć publicznych (porozumienie to obowiązywało do dnia 31.12.2005 r.). Tym samym, na czas obowiązywania Porozumienia, Powiat Tarnogórski stał się wnioskodawcą i Beneficjentem końcowym projektu „Likwidacja zwałowisk odpadów niebezpiecznych nr 1, 4+4a, 5 i 6 ...”

W sierpniu 2011 r. zakończył się przedostatni etap likwidacja zwałowisk odpadów, które pozostały po produkcji materiałów. Miał on na celu unieszkodliwienie co najmniej 72 tys. m<sup>3</sup>. odpadów niebezpiecznych oraz dokończenie rekultywacji kwatery K3 Centralnego Składowiska Odpadów. Etap obejmował również usunięcie skażonego podłoża z terenu byłego zakładu oraz rekultywację powierzchni po usuniętych zwałowiskach.

W bezpiecznych kwaterach umieszczono do tej pory około 70 proc. z półtora miliona ton odpadów, zagrażających podziemnemu zbiornikowi wody. Do usunięcia pozostało jeszcze ok. 412 tys. m<sup>3</sup> odpadów.

## 7.7 Gospodarka odpadami

Powstanie odpadów komunalnych jest ściśle związane z działalnością bytową człowieka. Źródłami powstania odpadów są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi, szkolnictwo). Typowymi rodzajami odpadów jakie powstają są odpady organiczne, odpady mineralne, papier i tektura, tworzywa sztuczne, materiały tekstylne, szkło i metale. Skład odpadów jest zróżnicowany w zależności od typu zabudowy mieszkaniowej.

Ponadto w skład odpadów komunalnych wchodzi również odpady wielkogabarytowe, odpady ulegające biodegradacji pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych, odpady niebezpieczne takie jak: baterie, akumulatory, świetlówki, detergenty, odczynniki fotograficzne, leki, oleje, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, drewno zawierające substancje niebezpieczne itp., a także z remontów i demontażu obiektów budowlanych.

### 7.7.1. Stan wyjściowy gospodarki odpadami w Powiecie Tarnogórskim

Rodzaje i ilości odpadów komunalnych odebranych i zagospodarowanych z terenów poszczególnych gmin Powiatu w latach 2009-2010 przedstawiono w tabeli nr 9 opracowano na podstawie sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Tarnogórskiego.

Tab.9.Ilość odpadów komunalnych zebranych i zagospodarowanych na terenie powiatu tarnogórskiego w latach 2009-2010

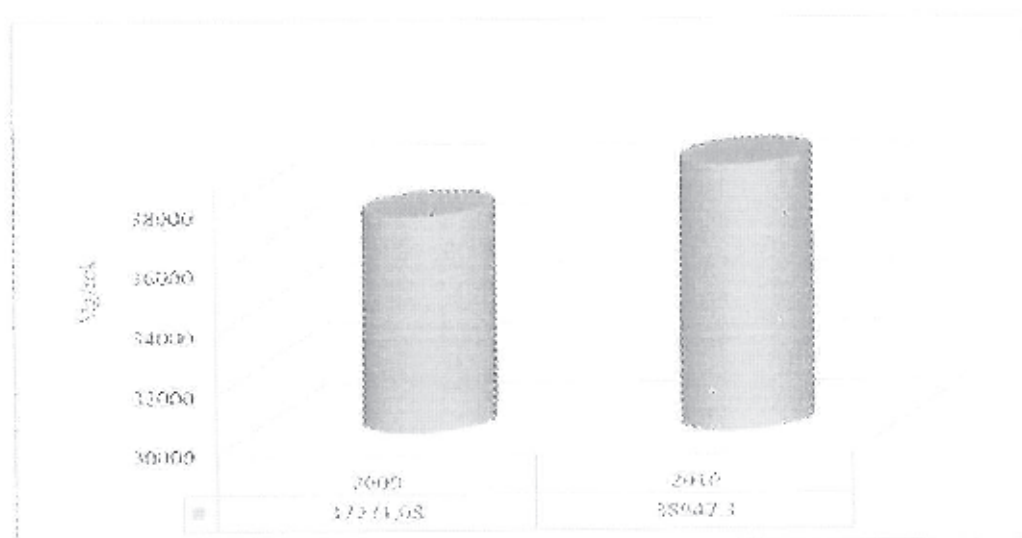
	Odpady odebrane		Odzysk			Unieszkodliwienie		
	Masa [Mg]		Oznaczenie procesu	Masa		Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	
	2009	2010		2009	2010		-	2009
Kalety								
Suma	1 508,50	1 579,00	-	-	-	-	-	-
Krupski Młyn								
Suma	914,70	1 139,52		35,95	62,77		878,75	1076,75
Miasteczko Śląskie								
Suma	2 334,72	2467,5	-	-	-	-	-	-
Ożarówice								
Suma	1 502,74	1 862,88	-	-	-	-	-	-
Radzionków								
Suma	3 718,10	2 792,83	-	3607,78	2478,71	-	110,32	314,12
Świerklaniec								
Suma	2 264,00	1 845,34	-	110,74	157,05	-	-	-
Tarnowskie Góry								
Suma	25 862,03	27 781,47	-	25345,99	27078,67	-	516,033	702,8
Tworóg								
Suma	9 893,57	11 803,26	-	120,52	141,14	-	9773,05	11662,12
Zbrosławice								
Suma	2 548,50	3 194,40	-	357,3	442,3	-	2191,2	2752,1
Ogółem	50 546,86	54 466,20	-	-	-	-	-	-

Objaśnienia: "-" - brak danych w gminnych sprawozdaniach z PGO. W niektórych sprawozdaniach z PGO np. Kalet, Miasteczko Śl. czy Ożarówice brak danych w kolumnach dotyczących procesów odzysku i unieszkodliwienia odpadów, wynika z braku instalacji z przerobu odpadów komunalnych na ich terenie.



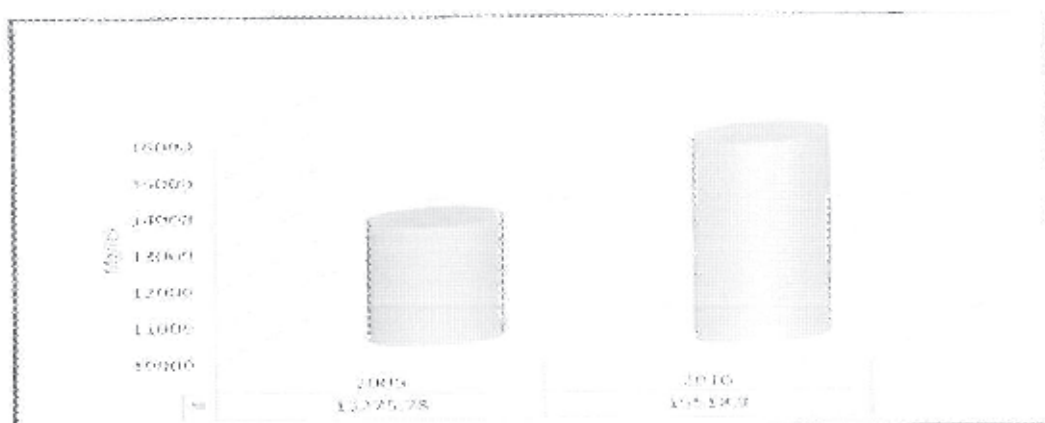
Ilość odebranych odpadów zmieszanych (niesegregowanych) w 2009 r. wynosił 37 271,08 Mg, natomiast w 2010 r. – 38 947,3 Mg. W 2010 r. można zaobserwować nieznaczny wzrost zebranej masy odpadów niesegregowanych (rys. nr 6 ), który w stosunku do roku 2009 wynosi 4,3%

Rys.6. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych odebranych na terenie powiatu tarnogórskiego w latach 2009-2010



Ilość odpadów pozyskiwanych z selektywnej zbiórki 2009 r. wynosiła 13 275,78 Mg, natomiast w 2010 r. – 15 518,9 Mg. W 2010 r. można zaobserwować wzrost odpadów selektywnie zebranych, który w stosunku do roku 2009 wynosi ok. 14,5%, co jest tendencją korzystną (rys. nr 5 )

Rys.7. Ilość odpadów odebranych selektywnie na terenie Powiatu w latach 2009-2010



W tabeli nr 10 przedstawiono rodzaje i ilości odpadów pochodzących z sektora gospodarczego takich jak: odpady zawierające PCB, przepracowane oleje, zużyte baterie i akumulatory, sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady zawierające azbest, pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyte opony, odpady medyczne, materiały wybuchowe.

Tab.10. Ilość i rodzaje odpadów, które podlegają odrębnym przepisom prawnym wytworzonych i zagospodarowanych na terenie Powiatu Tarnogórskiego w latach 2009-2010.

	Odpady odebrane		Odzysk				Unieszkodliwienie	
	Masa [Mg]		Oznaczenie procesu	Masa		Oznaczenie procesu	Masa [Mg]	
	2009	2010		2009	2010		2009	2010
Odpady zawierające PCB								
Suma	2,398	0,297	-	-	-	-	-	-
Oleje odpadowe								
Suma	61,94	1,67	-	-	-	-	-	-
Zużyte baterie i akumulatory								
Suma	173,86	23,05	-	-	-	-	-	-
Odpady zawierające azbest								
Suma	28,85	11,22	-	-	-	-	-	-
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny								
Suma	216,92	2,47	-	-	-	-	-	-
Pojazdy wycofane z eksploatacji								
suma	228,51	0		2705,22	0	-	-	-
Odpady medyczne								
suma	62,64	59,02	-	-	-	-	-	-
Odpady materiałów wybuchowych								
Suma	60,63	0	-	-	-	-	-	-
Zużyte opony								
Suma	67,84	3,18	-	-	-	-	-	-
Odpady opakowaniowe								
suma	3079,79	846,9	-	2004,93	0	-	0,4	b.d

Objaśnienia: "-" - brak danych w WSO. Na terenie Powiatu Tarnogórskiego nie funkcjonują instalacje do przerobu niektórych grup odpadów np. odpadów zawierających PCB, zużytych baterii i akumulatorów czy też odpadów medycznych, stąd brak danych w kolumnach dotyczących procesów odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów.



Na terenie Powiatu Tarnogórskiego znajdują się dwie sortownie odpadów komunalnych tj. sortownia odpadów komunalnych zmieszanych oraz sortowania odpadów komunalnych oraz sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych i zmieszanych. Pierwsza z nich funkcjonuje w ramach zakładu Sortowni ALBA Ekoserwis Sp. z o.o. w Radzionkowie. Natomiast druga prowadzona jest przez REMONDIS Tarnowskie Góry Sp. z o. o.

Ponadto na terenie powiatu tarnogórskiego znajdują się także instalacje do przerobu odpadów z sektora gospodarczego takie jak:

- 3 stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- 2 zakłady przetwarzania ZSEE,
- 1 zakład do przerobu odpadów remontowo-budowlanych
- inne m.in.:
  - instalacje do przerobu odpadów z tworzyw sztucznych,
  - instalacja do produkcji metali,
  - instalacje do produkcji kostki brukowej i galanterii betonowej.

Na terenie Powiatu Tarnogórskiego funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych zarządzane przez REMONDIS Tarnowskie Góry Sp. z o.o. Pojemność całkowita wynosi 478 060 m<sup>3</sup> natomiast do wypełnienia pozostało 130 562 m<sup>3</sup>. Oprócz komunalnego składowiska odpadów funkcjonują także 2 składowiska odpadów niebezpiecznych tj. Centralne Składowisko Odpadów byłych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” oraz Składowisko Huty Cynku i Ołowiu w Miasteczku Śląskim. Ponadto na terenie Powiatu Tarnogórskiego zlokalizowane są 2 nieczynne składowiska odpadów komunalnych w Tarnowskich Górach i Kaletach.

Na terenie wszystkich gmin Powiatu Tarnogórskiego na bieżąco usuwane są „dzikie wysypiska śmieci. W razie potrzeb wydawane są decyzje w sprawie usunięcia odpadów z miejsca na ten cel nieprzeznaczonych.

Z roku na rok następuje intensyfikacja selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie całego Powiatu Tarnogórskiego.

Problem odpadów wielkogabarytowych, remontowo-budowlanych oraz niebezpiecznych jest rozwiązywany poprzez organizowanie selektywnych zbiórek tych odpadów.

W powiecie prowadzi się edukację ekologiczną. W latach 2009-2010 Starostwo Powiatowe m. in. współorganizowało IV Konferencję ekologiczną „Szukamy rady na odpady” oraz program „Moje czyste miasto”. Współorganizowanie V Konferencji ekologicznej „Energia przyszłość”. Na terenach gmin Powiatu Tarnogórskiego prowadzi się na bieżąco edukację ekologiczną poprzez propagowanie idei segregowania odpadów, prowadzenia akcji zbierania odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

## **7.7.2 Praktyczna realizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Tarnogórskiego na lata 2007 – 2015.**

Jednym z problemów ważniejszych nierozwiązanych problemów związanych z odpadami na terenie powiatu należy unieszkodliwianie odpadów wraz z rekultywacją terenów skażonych po byłych Zakładach Chemicznych w Tarnowskich Górach. Zadanie jest ciągle w realizacji.

W powiecie prowadzi się edukację ekologiczną. W latach 2009-2010 Starostwo Powiatowe m. in. współorganizowało IV Konferencję ekologiczną „Szukamy rady na odpady” oraz program „Moje czyste miasto”. Współorganizowanie V Konferencji ekologicznej „Energia przyszłość”. Na terenach gmin Powiatu Tarnogórskiego prowadzi się na bieżąco edukację ekologiczną poprzez propagowanie idei segregowania odpadów, prowadzenia akcji zbierania odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

### **7.7.2.1. System gospodarowania odpadami komunalnymi**

Utworzony w gminach system ewidencji zawartych umów między wytwórcami odpadów, a przedmiotami odbierającymi odpady umożliwia wskazanie mieszkańców gminy, którzy uchylają się od obowiązku zawarcia takich umów i podjęcia w stosunku do nich odpowiednich działań. Równocześnie realizacja przez odbierających odpady ustawowego obowiązku składania sprawozdań dotyczących sposobów odzysku i unieszkodliwiania odpadów, pozwala na kontrolowanie przez gminy działań przedsiębiorców – w oparciu o kryterium ich zgodności z uchwalonymi planami gospodarki.

Zgodnie z obowiązującym prawem każdy właściciel nieruchomości powinien mieć podpisaną umowę zapewniającą mu odbieranie odpadów komunalnych. Stroną umowy może być każdy przedsiębiorca posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych (wydane przez burmistrza, wójta). W zezwoleniu określa się miejsca odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami. Odbierającym odpady może być też przygotowana do tego gminna jednostka organizacyjna, która jest zwolniona z



obowiązku uzyskiwania ww. zezwolenia, ale musi spełnić wymagania określone dla przedsiębiorców w tym zakresie przez wójta lub burmistrza.

Podmioty działające na terenie danej gminy mają obowiązek przekazywania jej władzom informacji o zawartych umowach z właścicielami nieruchomości. Ewidencję tych umów prowadzą gminy. W przypadku, gdy właściciel nie podpisał umowy z odbierającym gmina dokonuje tzw. wykonania zastępczego (obciąża go opłatą nałożoną w drodze decyzji i organizuje odbieranie odpadów komunalnych od tego właściciela; opłata jest przekazywana na konto gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej). Ponadto podmioty te są obowiązane do przekazywania władzom gminy sprawozdań dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi.

Odpady komunalne zbierane i odbierane są w sposób selektywny zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, (który jest aktem prawa miejscowego) uchwalonym przez radę gminy.

### **7.7.2.2. Analiza gospodarki odpadami niebezpiecznymi w Powiecie Tarnogórskim**

Analiza stanu aktualnego w zakresie wytwarzania i sposobów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi oraz wydajności istniejących instalacji do ich odzysku i unieszkodliwiania wskazuje na następujące główne problemy w przedmiotowym obszarze:

- niewystarczający poziom korelacji pomiędzy istniejącymi systemami zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych, w tym również odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- bariera kapitałowa przy wprowadzaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych mogących przyczynić się do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz zwiększenia stopnia ich odzysku,
- niski poziom motywacji ekonomicznej do podejmowania działań proekologicznych,
- niekorzystne przepisy wspólnotowe dotyczące ograniczenia możliwości udzielania pomocy publicznej przedsiębiorcom,
- niewystarczający monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw,

Rozwiązanie ww. problemów zapewni wzrost masy odpadów niebezpiecznych poddanych procesom odzysku i eliminację nieprawidłowych

praktyk w zakresie postępowania z tymi odpadami. W 2010 r. wytworzono w Powiecie Tarnogórskim około 846,90 Mg odpadów niebezpiecznych.

#### Odpady zawierające PCB

W 2010 r. wytworzono w powiecie tarnogórskim łącznie 0,2970 Mg odpadów zawierających PCB.

#### Baterie i akumulatory

Zużyte akumulatory przekazywane są w punktach zakupu nowych akumulatorów. W 2010 r. wytworzono 23,05 Mg baterii i akumulatorów.

#### Odpady zawierające azbest

W 2010 roku w Powiecie Tarnogórskim wytworzono około 11,22 Mg odpadów zawierających azbest.

Ilość wyrobów zawierających azbest na obszarze Powiatu Tarnogórskiego można oszacować na **3756 Mg** tego odpadu co przedstawia tabela nr 11

Tab.11. Ilość wyrobów zawierających azbest na obszarze Powiatu Tarnogórskiego

Gminy Powiatu Tarnogórskiego	Powierzchnia azbestu m <sup>2</sup>	Ilość azbestu Mg
Tarnowskie Góry	126 162,7	1 412,3
Zbroslawice	130 738,0	1 464,3
Tworóg	19 719,0	220,8
Kalety	434,0	4,9
Ożarówice	20 000,0	224,0
Miasteczko Śląskie	7 289,3	81,6
Radzionków	25 000,0	280,0
Świerklaniec	1 586,0	17,8
Krupski Młyn	4 494,5	50,3
<b>Suma</b>	<b>335 423,5</b>	<b>3 756,0</b>



### 7.7.2.3. Odpady pozostałe

#### Zużyte opony

Sieć zbierania zużytych opon obejmuje: punkty serwisowe ogumienia (podstawowe źródło zużytych opon), firmy eksploatujące pojazdy, stacje demontażu i osoby fizyczne. Ilość zbieranych zużytych opon zależy od sezonu, najwięcej opon pozyskuje się w okresie wymian jesiennie-zimowej i wiosennej.

W roku 2010 r. na terenie Powiatu Tarnogórskiego wytworzono **3,18 Mg** zużytych opon.

Identyfikacja problemów:

- spalanie części zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu,
- mieszanie tych odpadów z odpadami komunalnymi i ich składowanie na składowiskach odpadów.

#### Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się obecnie:

- wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, remontowe i demontażowe oraz osoby prywatne prowadzące te prace,
- specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów.

Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące budowie i remontom mieszkań usuwane są na zasadzie podstawienia przez podmiot odbierający odpady komunalne pojemnika na zlecenie i koszt wytwórcy odpadów.

Na podstawie uzyskanych danych – w 2010 roku na terenie powiatu tarnogórskiego wytworzono 3,2 Mg tego typu odpadów.

Identyfikacja problemów:

- odpady z tej grupy nie zawsze są zbierane w sposób selektywny, umożliwiając ich zagospodarowanie,
- system zbierania odpadów nie obejmuje wszystkich wytwórców,
- wysoki udział odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie oraz magazynowanych w stosunku do istniejących mocy przerobowych instalacji i obiektów do ich odzysku.

#### Osady ściekowe

Źródłem powstawania osadów ściekowych w Powiecie Tarnogórskim są oczyszczalnie ścieków znajdujące się na terenie powiatu.

Ilościowo dominują biologiczne oczyszczalnie ścieków. Z kolei największy odsetek ludności obsługiwany jest przez oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów – są to głównie duże obiekty działające w dużych aglomeracjach miejskich.

Podobnie jak w latach poprzednich, tak i w 2010 roku dominującym kierunkiem zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych było ich unieszkodliwianie poprzez składowanie. Obok przyczyn ekonomicznych (składowanie generowało najniższe koszty unieszkodliwienia osadów), przyczyną takiego stanu był brak możliwości skierowania osadów do odpowiednich instalacji (kompostowania lub termicznego przekształcania), oraz przekroczenia dopuszczalnych parametrów jakościowych osadu, które wykluczały bądź ograniczały możliwość zastosowania rolniczego lub do rekultywacji. W roku 2009 w Powiecie Tarnogórskim wytworzone zostało 1920,50 Mg osadów ściekowych.

Identyfikacja problemów:

- wysoki odsetek składowanych osadów,
- brak instalacji do termicznego przekształcania osadów ściekowych.

#### **Odpady opakowaniowe**

Z roku na rok ilość odpadów zbieranych selektywnie jest większa jednak problemem jest brak małego zainteresowania wyrobami zawierającymi materiały lub substancje pochodzące z recyklingu. Dotychczas żadna z 9 gmin powiatu tarnogórskiego nie uwzględniła w przetargach publicznych zakupów takich wyrobów.

### **7.7.3. Cele ekologiczne, kierunki działań na poziomie powiatu**

Celem dalekosiężnym gospodarki odpadami jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli po pierwsze zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczania ich właściwości niebezpiecznych, a po drugie wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie, przy czym składowanie generalnie jest traktowane jako najmniej pożądaný sposób postępowania z odpadami. Realizacja tego celu umożliwi osiągnięcie innych celów takich, jak: ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami poprzez minimalizację emisji gazów cieplarnianych z technologii zagospodarowania



odpadów czy też zwiększenie udziału w bilansie energetycznym kraju energii ze źródeł odnawialnych poprzez zastępowanie spalania paliw kopalnych spalaniem odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.

W związku z powyższym, zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Zapobieganie i minimalizacja wytwarzania odpadów są priorytetem w ustanowionej w prawie wspólnotowym hierarchii postępowania z odpadami, stanowiąc jednocześnie cel, dla osiągnięcia którego kraje członkowskie Unii Europejskiej mają obowiązek podejmować odpowiednie działania. Osiągnięcie tego celu uzależnione jest od wielu czynników, które nie dotyczą bezpośrednio gospodarowania odpadami, lecz powiązane są np. ze wzrostem gospodarczym, stopniem wdrażania przez przedsiębiorców najlepszych dostępnych technik (BAT), czy zamożnością społeczeństwa.

Decyzje o zapobieganiu powstawania odpadów zapadają już na etapie fazy projektowej wyrobu, a także na etapie jego wytwarzania, użytkowania oraz związane są z ostatecznym zagospodarowaniem odpadów powstających z tych wyrobów po zakończonym ich cyklu życia. W związku z tym na szczeblu powiatowym będą podejmowane przede wszystkim następujące działania:

- kontynuacja badań nad nowymi technologiami, przyczyniającymi się do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów oraz zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców,
- promowanie wdrażania systemu zarządzania środowiskowego,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie.

W zakresie kształtowania polityki gospodarki odpadami nie przewiduje się gruntownych zmian w systemach gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów. Niemniej jednak w trakcie tworzenia się i rozwoju poszczególnych systemów mogą być dokonywane pewne korekty. Głównymi kierunkami działań w zakresie gospodarowania odpadami są:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie,
- wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysk i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawarte w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących jednostki samorządu w zakresie wykonywania przez nie obowiązków,
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.

#### **7.7.3.1. Cele i kierunki krótkoterminowe do roku 2014**

1. Prowadzenie ustawicznych działań edukacyjnych w celu zmiany świadomości społeczności lokalnej w zakresie gospodarki odpadami.
2. Kontynuacja realizacji kompleksowego unieszkodliwiania odpadów wraz z rekultywacją terenów skażonych w Zakładach Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach.
3. Usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów na terenie powiatu tarnogórskiego.
4. Uwzględnianie w przetargach publicznych zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów.

#### **7.7.3.2. Cele i kierunki długoterminowe do roku 2018**

1. Dalsza, intensywna edukacja ekologiczna mieszkańców.



2. Unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych zgromadzonych na terenie byłych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry”.
3. Usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów.
4. Uwzględnianie w przetargach publicznych zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów.
5. Stała edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności dzieci i młodzieży.
6. Wspomaganie zmiany modelu konsumpcji i produkcji w kierunku poprawy efektywności energetycznej i surowcowej.
7. Rozwijanie systemu recyklingu. Wspieranie modelu produkcji opartej na strategicznym zarządzaniu cyklem życia produktu.

### **7.7.3.3. Kierunki działań na poziomie gminy** **Wytyczne pomocne przy aktualizowaniu** **gminnych programów ochrony środowiska**

1. Wprowadzenie biologicznego unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych.
2. Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych.
3. Wydzielenie i zbiórka odpadów remontowo-budowlanych.
4. Zbiórka odpadów niebezpiecznych.
5. Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych.
6. Wprowadzenie biologicznego unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych.
7. Usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów.
8. Uwzględnianie w przetargach publicznych zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów.
9. Objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów.
10. Wzrost stopnia odzysku surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych.
11. Sukcesywna minimalizacja ilości odpadów biodegradowalnych trafiających do składowania.
12. Dalsza, intensywna edukacja ekologiczna mieszkańców.
13. Wspomaganie wdrażania systemu obrotu opakowaniami.
14. Organizowanie systemu zbiórki, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych od wytwórców indywidualnych.
15. Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nie przeznaczonych (w celu sukcesywnego likwidowania dzikich wysypisk

odpadów, czyli usuwania odpadów z miejsc, które nie są legalnymi składowiskami odpadów lub magazynami odpadów).

16. Tworzenie i udział gmin w strukturach ponad gminnych dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (zgodnie z wyznaczonymi regionami w wojewódzkich planach gospodarki odpadami).
17. Organizacja zadań w zakresie zbiórki odpadów z terenów cmentarzy i akweduktów wodnych.
18. Organizacja zadań w zakresie zbiórki i odbioru odpadów komunalnych gromadzonych w sposób selektywny.
19. Prowadzenie monitoringu na składowiskach odpadów.
20. Dofinansowanie utylizacji wyrobów azbestowych pochodzących z terenu gminy.

## 8. PLAN OPERACYJNY NA LATA 2011 – 2014

Cele ekologiczne do 2018 roku i strategia ich realizacji przedstawione w rozdziałach 4 – 7, są bazą dla planu operacyjnego na lata 2011 – 2014, tj. konkretnych przedsięwzięć (pozainwestycyjnych i inwestycyjnych), które mają priorytet w skali powiatu.

Poniżej przedstawiono kryteria wyboru priorytetów, które były podstawą sformułowania przedsięwzięć planowanych do realizacji w okresie 2011 – 2014 w zakresie priorytetowych elementów środowiska i uciążliwości oraz pozostałych zagadnień nie mających priorytetu w skali powiatu. Poszczególne przedsięwzięcia zostały przedstawione w tabelach, z przypisaniem ich konkretnym kierunkom działań (kierunki zgodnie z rozdziałami 4 – 7). Dla przedsięwzięć podano instytucje realizujące dane przedsięwzięcie oraz koszty i źródła finansowania.

Priorytety ekologiczne w perspektywie do 2014 roku rozpatrywano z dwóch punktów widzenia. Pierwszy punkt to priorytetowe komponenty (lub uciążliwości) środowiska, a drugi punkt widzenia to priorytetowe przedsięwzięcia zmierzające do poprawy aktualnego stanu środowiska.

Wśród najważniejszych kryteriów, branych pod uwagę przy formułowaniu priorytetów w skali powiatu, należy wymienić:

- wymogi wynikające z ustawy *prawo ochrony środowisk*, ustawy *o odpadach* i ustawy *prawo wodne* oraz innych ustaw,
- wynegocjowane przez Polskę okresy przejściowe dot. implementacji dyrektyw UE,
- dysproporcję pomiędzy stanem wymaganym a aktualnym,
- zgodność przedsięwzięcia z wojewódzkim programem ochrony środowiska,
- zgodność przedsięwzięcia ze "Strategią rozwoju powiatu",
- możliwość uzyskania zewnętrznego wsparcia finansowego,
- obecne zaawansowanie inwestycji.



Proponowane przedsięwzięcia ujęto w tabeli 12. (ZAŁĄCZNIK 3)

Należy podkreślić, że zaproponowana lista przedsięwzięć nie zamyka możliwości realizowania innych, charakteryzujących się mniejszą skalą, a tym samym mniejszym jednostkowym efektem. Oznacza to równocześnie możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w załączonych tabelach, ale takich, które mieszczą się w ramach kierunków działań nakreślonych w rozdziałach 4 – 7.

## 9. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Finansowanie stanowi jeden z ważniejszych instrumentów realizacji programu ochrony środowiska, ale nie jedyny. Bardzo istotne w procesie wdrażania programu jest właściwe wykorzystanie rozwiązań o charakterze organizacyjnym, uwzględniających zasady zrównoważonego rozwoju. Stąd wynika potrzeba sformułowania w niniejszym "Programie ..." zasad zarządzania środowiskiem poprzez zarządzanie niniejszym Programem. Trzeba przy tym pamiętać, że zarządzanie środowiskiem – również w kontekście integracji z Unią Europejską – nie jest wyłączną domeną służb ochrony środowiska. Istotne jest, aby w procesie wdrażania programu ochrony środowiska uczestniczyli przedstawiciele różnych branż i gałęzi gospodarki oraz sfery życia społecznego, a ich działania były zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Niniejszy rozdział opisuje instrumenty wspomagające wdrażanie programu ochrony środowiska, tzw. instrumenty polityki ekologicznej (par. 9.1.) oraz zasady zarządzania środowiskiem, wynikające z zakresu kompetencji administracji samorządowej szczebla powiatowego i gminnego (par. 9.4.). W zarządzaniu środowiskiem szczególną rolę pełni „Program ochrony środowiska”, który to z punktu widzenia władz powiatu, może być postrzegany jako instrument koordynacji działań na rzecz ochrony środowiska oraz intensyfikacji współpracy różnych instytucji (organizacji, opierającej się na dobrowolnych porozumieniach) na rzecz efektywnego wdrażania niniejszego Programu. Dlatego celowe jest przedstawienie procedury wdrażania „Programu ...”, aby właściwe służby administracji publicznej miały czytelny obraz terminów i zakresów aktualizacji oraz weryfikacji poszczególnych elementów programu oraz jasne określenie zasad współpracy poszczególnych grup zadaniowych w realizacji Programu.

## 9.1. Instrumenty polityki ochrony środowiska

Instrumentarium służące realizacji polityki ochrony środowiska wynika z szeregu ustaw, wśród których najważniejsze to: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, O ochronie przyrody, O odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane.

Wśród instrumentów zarządzania ochroną środowiska można wyróżnić instrumenty o charakterze politycznym (np. Polityka Ekologiczna Państwa, wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska), instrumenty prawno – administracyjne oraz instrumenty o charakterze horyzontalnym (systemy zintegrowanego zarządzania środowiskiem, monitoring środowiska, system statystyki, społeczna partycypacja, działania edukacyjne, narzędzia polityki technicznej i naukowej, konwencje, umowy i porozumienia międzynarodowe).

Tradycyjny podział instrumentów zarządzania środowiskiem wyróżnia instrumenty o charakterze prawnym, finansowym, społecznym i strukturalnym.

### 9.1.1. Instrumenty prawne

#### Pozwolenia

Z dniem 1 stycznia 1999 roku kompetencje do wydawania pozwoleń w zakresie ochrony przed zanieczyszczeniami i uciążliwościami podzielono pomiędzy Wojewodę i Starostów, przyjmując za podstawowe kryterium skalę uciążliwości danego podmiotu. Obecnie Wojewoda zachowuje kompetencje w omawianym zakresie w odniesieniu do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obligatoryjnie wymagany jest raport oddziaływania na środowisko. Kompetencje do wydawania pozwoleń, dotyczących obiektów zaliczonych do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska (dla których może być wymagany raport oddziaływania na środowisko), posiada starosta. Wśród pozwoleń należy wymienić:

- pozwolenia na gospodarcze korzystanie ze środowiska, w tym pozwolenia wodno-prawne a także pozwolenia na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza, pozwolenia na wytwarzanie odpadów, pozwolenia na emitowanie hałasu oraz pozwolenia zintegrowane (zgodnie z dyrektywą IPPC),
- decyzje na gospodarcze wykorzystanie odpadów, decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami,
- decyzje o zakresie i sposobie usunięcia przyczyn szkodliwego oddziaływania na środowisko lub zagrożenia i przywrócenia środowiska do stanu właściwego,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców



mineralnych.

Należy podkreślić, że **wprowadzenie wymogów Dyrektywy IPPC** (ang. *Integrated Pollution Prevention and Control*) do polskiego systemu prawnego ochrony środowiska wpłynie na funkcjonowanie kilku przedsiębiorstw zlokalizowanych na terenie powiatu i posiadających instalacje typu IPPC. Poniższa tabela przedstawia zakłady posiadające instalacje typu IPPC.

Tab.12.Wykaz zakładów posiadających instalacje typu IPPC.

Lp.	Zakład/Obiekt	Klasyfikacja wg załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. (Dz.U.Nr 122 poz. 1055) (instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego)
1	PEC Sp. z o. o. BYTOM „Ciepłownia Radzionków”	Pozwolenie zintegrowane na eksploatację instalacji w przemyśle energetycznym do spalania paliw – zlokalizowanej na terenie Ciepłowni „Radzionków” położonej przy ul. Wawelskiej w Radzionkowie.
2	DALKIA Sp. z o. o. TARNOWSKIE GÓRY „Ciepłownia Przyjaźń”	Pozwolenie zintegrowane na eksploatację instalacji w przemyśle energetycznym do spalania paliw – zlokalizowanej na terenie Ciepłowni „Przyjaźń” położonej przy ul. Zagórskiej w Tarnowskich Górach.
3	Zakład Uboju i Przetwórstwa Mięsa „H.A.M” Cichoń i Wspólnicy Spółka Jawna	Pozwolenie zintegrowane dla instalacji do uboju zwierząt i przetwórstwa mięsa eksploatowanej przez zakłady mięsne „HAM” w Radzionkowie

Ponadto bardzo ważnym instrumentem służącym właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska są raporty oddziaływania na środowisko oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin.

### Kontrola przestrzegania prawa

Wprowadzona reforma w istotny sposób wzmacnia kompetencje kontrolne Wojewody. Jednak należy zaznaczyć, że nastąpiło to na skutek zabiegów formalnych, tj. podporządkowania Wojewodzie Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, który wykonuje w jego imieniu zadania i kompetencje Inspekcji Ochrony Środowiska, a więc odpowiada za kontrolę przestrzegania warunków określonych w pozwoleniach.

Ponadto, Wojewoda na wniosek Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub za jego zgodą, może powierzyć w drodze porozumienia, prowadzenie spraw z zakresu właściwości Wojewódzkiego Inspektora Ochrony



Środowiska, w tym wydawanie w jego imieniu decyzji administracyjnych, powiatom położonym na terenie województwa.

Kompetencje starosty dotyczą wydawania decyzji administracyjnych, przede wszystkim pozwoleń na wprowadzanie substancji lub gazów do środowiska, dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagane. Jemu również zgłasza się instalacje, z których emisja co prawda nie wymaga pozwolenia, ale mogące negatywnie oddziaływać na środowisko. Staroście ponadto podlegają wszystkie pozostałe inwestycje/przedsięwzięcia, które na mocy przepisów nie podlegają innym organom.

### **Monitoring stanu środowiska**

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiskowych. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów społecznych (informacyjnych), jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

## **9.1.2. Instrumenty finansowe**

Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim:

- opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- administracyjna kara pieniężna
- fundusze celowe.

### **Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska**

Opłaty te pełnią funkcje prewencyjne i redystrybucyjne. Funkcja prewencyjna realizowana jest poprzez zachęcanie podmiotów (dotyczy to podmiotów gospodarczych) do wyboru technologii, lokalizacji produkcji, instalowania urządzeń ochronnych oraz oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych w sposób najodpowiedniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska.

Funkcja redystrybucyjna polega na gromadzeniu i przemieszczaniu środków finansowych przeznaczonych na cele ochrony środowiska.

Opłaty pobierane są za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza ,
- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- składowanie odpadów,
- wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji,
- usuwanie drzew i krzewów.

Opłaty trafiają do funduszy celowych (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz fundusz ochrony gruntów). Pobierają je organy administracji (np. urząd marszałkowski, organ gminy) lub, jak w przypadku gruntów rolnych i leśnych, wnoszone są bezpośrednio do funduszu celowego. Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty (według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce) i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim to korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji lub energii do środowiska oraz pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód w rozumieniu przepisów ustawy Prawo wodne.

Należy także wspomnieć, że podobne opłaty pobiera się na podstawie przepisów prawa górniczego i geologicznego za działalność koncesjonowaną.

### **Administracyjne kary pieniężne**

Kary pieniężne nie są sensu stricto środkiem ekonomicznym, są raczej związane z instytucją odpowiedzialności prawnej. Spełniają jednak funkcje podobne do opłat. Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, a w odniesieniu do drzew i krzewów - organ gminy. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa POŚ przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych.

### **Fundusze celowe**

Opłaty i kary zasilają fundusze celowe. Dla powiatu tarnogórskiego istotne znaczenie mają fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej: NFOŚiGW w Warszawie i WFOŚiGW w Katowicach.



### 9.1.3. Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne wspomagają realizację programu ochrony środowiska. Zagadnienie to wiąże się z realizacją zasady współdziałania, której służą uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne.

Instrumenty społeczne są to narzędzia dla usprawniania współpracy i budowania partnerstwa, tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów, a narzędziami są przede wszystkim działania edukacyjne, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi, a społeczeństwem, gdzie podstawą jest komunikacja społeczna: systemy konsultacji i debat publicznych oraz wprowadzanie mechanizmów tzw. budowania świadomości (kampanie edukacyjne).

Działania edukacyjne realizowane są w różnych formach i na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni, a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji. Działalność ta prowadzona jest od wielu lat, lecz ciągle wymaga dalszego poszerzania sposobów aktywizacji społeczeństwa oraz szkolenia coraz to innych grup zawodowych i społecznych. Edukacja ekologiczna została szerzej omówiona w rozdziale 5. Czynniki decydującymi o sukcesie realizowanej edukacji ekologicznej są rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem. Komunikacja społeczna coraz częściej nabiera form zinstytucjonalizowanych. Z jednej strony jest to tworzenie biur komunikacji społecznej w urzędach, z drugiej strony podpisywanie formalnych deklaracji współpracy z organizacjami społecznymi i wspieranie ich działań poprzez np. wprowadzanie przedstawicieli organizacji do różnego rodzaju ciał opiniotwórczo-doradczych, organizowanie regularnych spotkań z organizacjami, itp.

Im szerszy jest zakres strategii (programu i związanych z nią działań, tym więcej jest grup i osób, które mogą wpłynąć na proces opracowywania i wdrażania strategii) programu: od sposobu i jakości komunikowania się z nimi zależą wspólnie wypracowane cele i ich realizacja.

W nowym podziale kompetencji ustawodawca nakłada na instytucje rządowe i samorządowe obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania. Obowiązek ten dotyczy w pierwszej kolejności wymiany informacji między przedstawicielami różnych szczebli samorządu i rządowych organizacji ochrony środowiska. Mniej jasno wygląda wymiana informacji ze społeczeństwem.

Konstytucja RP zapewnia wprowadzić każdemu obywatelowi pełny dostęp do informacji, ale brak wystarczających narzędzi egzekwowania utrudnia korzystanie z tego prawa.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska, podobnie jak ustawa o dostępie do informacji o środowisku, nie przewiduje żadnych ograniczeń w korzystaniu z prawa dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, a dostęp do informacji nie jest uzależniony od uczestnictwa w żadnym konkretnym postępowaniu i posiadania jakiegokolwiek interesu w sprawie. Szeroko pojęta komunikacja może służyć:

- wymianie informacji roboczej z innymi osobami pracującymi nad tym samym tematem,
- wspieraniu procesu, np. przekazywaniu określonych informacji politykom, sponsorom czy decydentom,
- wciąganiu stron do współpracy, np. budowaniu zainteresowania dzięki rzetelnej i ciekawie podanej informacji, wymiana zdań z osobami o postawie (początkowo) krytycznej, wyjaśnianie stanowisk,
- zapobieganiu zakłóceniom procesu (np. blokowaniu realizacji) poprzez wciągnięcie wszystkich zainteresowanych stron "otwartego planowania" w proces opracowywania strategii programu,
- promocji strategii programu.

Wciągnięcie potencjalnych oponentów w szukanie rozwiązań we wczesnym stadium procesu planowania znacznie zmniejsza ryzyko odwołań i protestów w fazie realizacji, gdy każdy dzień zwłoki jest znacznie droższy, a odwołania na drodze sądowej powodują zwłokę trudną do oszacowania. Profesjonalna wymiana informacji to okazja do zaprezentowania pozytywnej postawy grupy zarządzającej procesem, a otwartość w komunikacji wskazuje na mocną pozycję tego, kto ją prowadzi. Wymiana informacji działa jak system "wczesnego ostrzegania" i zmniejsza ryzyko wystąpienia nieoczekiwanych zakłóceń, o których nie dowiemy się na czas, gdy poszczególne strony będą milczeć. Intensywna wymiana informacji, wciąganie do dyskusji sprzymierzeńców i oponentów, organizowanie akcji informacyjnych, itp. opóźnia wprowadzić działania w początkach procesu, ale w ostatecznym rozrachunku chroni przed opóźnieniami i nieoczekiwanymi problemami w fazie realizacji projektu.

Władze powiatu zdają sobie sprawę z faktu, że dobra komunikacja z różnymi partnerami włączonymi w zagadnienie ochrony środowiska i rozwoju społeczno-gospodarczego (grupami zadaniowymi) jest podstawą dobrej ich współpracy,



prowadzącej do większego zaangażowania w realizację polityki ochrony środowiska.

Współdziałanie jest niezbędnym instrumentem w przypadku konieczności uczestniczenia kilku podmiotów w finansowaniu przedsięwzięcia objętego programem ochrony środowiska. Jest to jednocześnie najlepszy przykład partnerstwa, także publiczno – prywatnego w celu np. wykonania tzw. montażu finansowego. Uczestnictwo prywatnych właścicieli działek (np. w przypadku budowy systemu kanalizacji, sieci wodociągowych, dróg) wymaga zastosowania rozwiązań prawnych umożliwiających uczestnictwo grupy prywatnych podmiotów fizycznych jako partnera dla innych podmiotów prawnych. Takie rozwiązania w postaci np. utworzenia komitetu budowy, mogą także umożliwić formalne przekazywanie dofinansowania grupie prywatnych właścicieli ze strony podmiotu dysponującego środkami na realizację przedsięwzięcia np. w rodzaju przydomowych oczyszczalni ścieków.

Podobne rozwiązanie może być przyjęte w przypadku wspomagania przedsięwzięć związanych ze zmianą nośnika energii w systemach ogrzewania w domach mieszkalnych.

Współdziałanie w ramach gospodarki wodno-ściekowej czy gospodarki odpadami będzie polegało na uzgodnieniach dotyczących finansowania i organizacji działań w tym zakresie. Szczególnie istotne będzie działanie w porozumieniu w przypadku współfinansowania przedsięwzięć oraz korzystania z funduszy UE. Stosowne porozumienia (być może o charakterze stowarzyszenia) należy poczynić wcześniej z uwagi na wymagania proceduralne w przypadku aplikacji o fundusze w UE.

Władze powiatu tarnogórskiego oczekują współpracy ze strony poszczególnych gmin, związków gmin, przemysłu i organizacji publicznych, dla osiągnięcia lepszego poziomu ochrony środowiska. Konwencjonalne podejście do kształtowania polityki ochrony środowiska (system nakazowo-kontrolny z wykorzystaniem instrumentów regulacyjnych i bodźców ekonomicznych) jest wciąż dominujące; przemysł musi spełniać normy i uiszczać opłaty ustanowione przez rząd, a przeważającymi technikami ochronnymi są technologie "końca rury", np. utylizacja odpadów. Korzystne uzupełnienie stanu obecnego w zakresie efektywnego zarządzania środowiskiem powinno stanowić komplementarne podejście bazujące na współpracy, z zaangażowaniem "grup zadaniowych i docelowych". Kooperatywne kształtowanie polityki ochrony środowiska jest efektywniejsze dla np. zrównoważonego rozwoju przemysłu, turystyki i rekreacji

niż tradycyjne regulacje nakazowo-kontrolne. Wynika to z lepszego wykorzystania potencjału zaangażowanych stron.

Szczegółowe omówienie współpracy w ramach wdrażania "Programu Ochrony Środowiska Powiatu Tarnogórskiego ", zostało przedstawione w dalszej części dokumentu (par. 9.3.).

#### **9.1.4. Instrumenty strukturalne**

Instrumenty strukturalne rozumiane są jako narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych. Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

##### **Strategie i programy wdrożeniowe**

"Strategia Rozwoju Powiatu Tarnogórskiego" określa cele strategiczne, kierunkowe i szczegółowe w rozwoju społeczno-gospodarczym i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla polityk branżowych i programów realizacyjnych, w tym polityki ochrony środowiska.

"Program Ochrony Środowiska Powiatu Tarnogórskiego na lata 2007 - 2015" jest zarówno planem polityki ochrony środowiska do 2020 roku, jak i programem wdrożeniowym na lata 2007 - 2011. Należy jednak zaznaczyć, że program ochrony środowiska jest programem, który uwzględnia cele i kierunki wskazane w "Strategii ..." poprzez ich integrację z aspektami ekologicznymi.

Również "Plan gospodarki odpadami" jest planem strategicznym i wdrożeniowym.

##### **Systemy zarządzania środowiskowego**

Od zakładów przemysłowych, które nadal są źródłem poważnych zagrożeń dla środowiska, oczekuje się zwiększonej aktywności na rzecz jego ochrony. Ochrona ta nie może sprowadzać się tylko do naprawy już zaistniałych szkód i spełniania wymogów zdefiniowanych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska. Konieczne staje się przede wszystkim zapobieganie powstawaniu negatywnych oddziaływań czy szkód w środowisku. Zasada zrównoważonego rozwoju stwarza podstawę do zmiany nastawienia przedsiębiorców do ochrony środowiska, polegające na samodzielnym definiowaniu problemów i szukaniu (z wyprzedzeniem) środków zaradczych. Stąd powstała koncepcja zarządzania środowiskowego.



Cechą zarządzania środowiskowego jest włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych firmy i przypisanie tych zagadnień do kompetencji zarządu firmy. Idea ta jest realizowana poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (systemy sformalizowane - np. normy ISO 14 000 EMAS, lub niesformalizowane - np. Program Czystszej Produkcji). Powinny być prowadzone działania inspirujące firmy do starań o wprowadzenie systemu zarządzania środowiskowego, wskazujące na niewątpliwie korzyści wynikające z jego wprowadzenia.

W późniejszym etapie należy poszukiwać sposobu jak włączyć system zarządzania środowiskowego w pozwolenia wydawane przez Wojewodę lub Starostę dla zakładów zlokalizowanych na terenie powiatu. Takie podejście jest zgodne z polityką Unii Europejskiej, która poleca systemy zarządzania środowiskowego jako wyraz własnej odpowiedzialności przemysłu za sprawy środowiskowe. Wspomniane systemy zarządzania środowiskowego polecane są również dla zakładów gospodarki komunalnej oraz instytucji publicznych, w tym Starostwa Powiatowego i jednostek podległych.

## **9.2. Organizacja zarządzania środowiskiem**

### **9.2.1. Wprowadzenie**

Zarządzanie środowiskiem w okresie początkowym będzie wymagało wyodrębnienia struktury zarządzania środowiskiem od struktury zarządzania tym programem. Jednakże, docelowo program ten powinien utożsamiać się z systemem zarządzania środowiskiem w powiecie. Jest to jeden z najważniejszych celów postawionych przed zarządzającymi programem. Program powinien wypracować instrumentarium, które umożliwi osiągnięcie unifikacji zarządzania programem z zarządzaniem środowiskiem.

### **9.2.2. Ogólne zasady zarządzania środowiskiem**

Dotychczasowy rozwój teorii i praktyki zarządzania ekologicznego wskazuje, że system zarządzania realizujący cele ekologiczne powinien opierać działania na następujących zasadach:

- zanieczyszczający płaci, użytkownik płaci,
- przezorności,

- współodpowiedzialności,  
– pomocniczości.

Są to zasady powszechnie już akceptowane i stosowane w wielu krajach. Jednocześnie z istoty koncepcji zrównoważonego rozwoju wynikają tzw. złote reguły zarządzania ekologicznego:

- nieodnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane w takim zakresie,  
w jakim istnieje możliwość ich substytucyjnego kompensowania zasobami odnawialnymi,
- odnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane tylko w zakresie nie przekraczającym stopnia ich odnawialności,
- chłonność środowiska nie powinna być w żadnym zakresie przekroczona,
- różnorodność biologiczna środowiska nie powinna maleć.

Zarządzanie środowiskiem odbywa się na kilku szczeblach. W powiecie zarządzanie dotyczy działań własnych (podejmowanych przez powiat) oraz działań poszczególnych gmin, ważnych w skali powiatu, a także jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Ponadto administracja publiczna województwa również w ramach swoich obowiązków i kompetencji realizuje zadania związane z zarządzaniem środowiskiem w powiecie.

Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska kierują się głównie efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, a od niedawna liczą się także z głosami opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji odpowiedzialnych za wykonywanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska przez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska.

Jak wcześniej napisano, podstawowymi organami wykonawczymi w dziedzinie ochrony środowiska są wojewoda i starosta. Istotnym novum w



nowym podziale kompetencji jest nałożenie na wszystkie szczeble samorządu i organów rządowych ochrony środowiska obowiązku wzajemnego informowania się i uzgadniania. Na uwagę zasługuje w tym kontekście wzmocnienie relacji i wpływu organów samorządowych na działania Inspekcji Ochrony Środowiska, a także przyznanie odpowiednich uprawnień kontrolnych organom samorządowym.

Przepisy przewidują tworzenie na wszystkich szczeblach administracji rozbudowanego systemu dokumentów planistycznych wytyczających generalne kierunki polityki rozwoju w kontekście ochrony środowiska i zagospodarowania przestrzennego.

Z punktu widzenia prawnego najmocniejszą pozycję ma gmina, gdyż tylko miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uchwalane przez gminy, mają rangę obowiązującego powszechnie przepisu prawa. Oznacza to w uproszczeniu, że wszelkie programy, plany i strategie formułowane na różnych szczeblach mają tylko wtedy szansę realizacji, jeśli znajdą odzwierciedlenie w konkretnym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Samorząd powiatowy określa również strategię rozwoju powiatu, na którą składa się m.in. racjonalne korzystanie z zasobów przyrody oraz kształtowanie środowiska naturalnego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

### **9.2.3. Zarządzanie Programem ochrony środowiska**

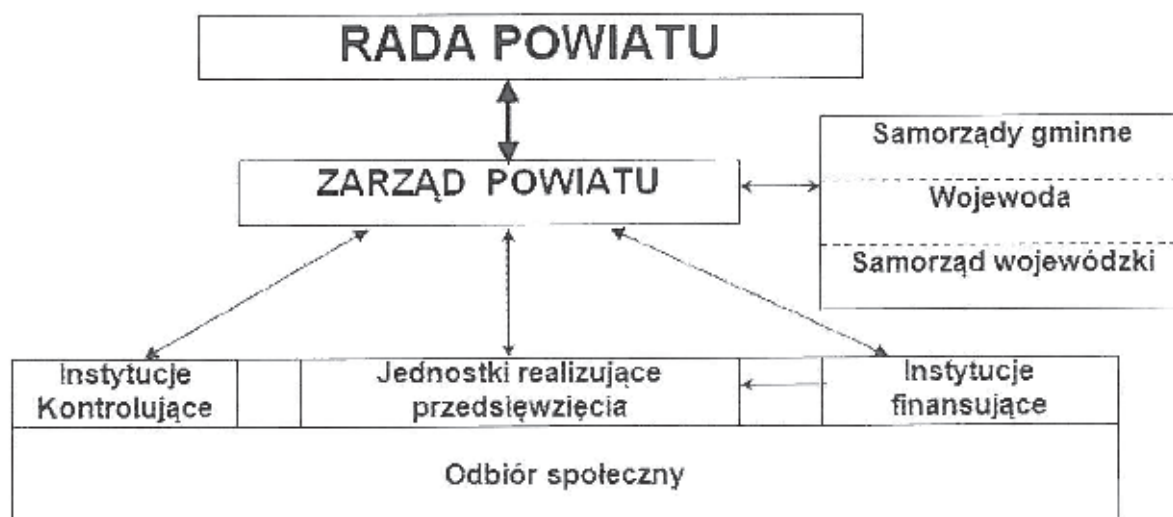
Podstawową zasadą realizacji programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienia Programu i swojego uczestnictwa w nim. Szansę na skuteczne wdrożenie Programu daje dobra organizacja zarządzania nim.

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 efekty programu,
- społeczność powiatu tarnogórskiego jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Schemat zarządzania Programem przedstawiono na rysunku nr 8.

Rys.8. Schemat zarządzania Programem



Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Zarządzie Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania Programu. Zarząd współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego. Wojewoda (oraz podległe mu służby zespolone) dysponuje instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. W dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu (np. WFOŚiGW w Katowicach, środki samorządu województwa). Ponadto Zarząd Powiatu współdziała z instytucjami administracji rządowej, w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (m.in.: IS, WIOŚ, WSSE).

Zadaniami ich powinny być przede wszystkim:

- koordynacja działań i współdziałania uczestników Programu,
- monitoring realizacji zadań Programu,
- sprawozdawczość przed Radą Powiatu,
- udrażnianie kanałów przepływu informacji niezbędnych w koordynacji działań w Programie.

Bezpośrednim realizatorem większości zadań nakreślonych w programie jest powiat tarnogórski samorządy gminne jako realizatorzy inwestycji w zakresie



ochrony środowiska na własnym terenie, a także podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program. Wypracowane procedury i strategie powinny po ustaleniu i weryfikacji stać się rutyną i podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Następuje uporządkowanie i uczynienie samego procesu planowania i zarządzania na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jak już wspomniano wcześniej, odbiorcą Programu są mieszkańcy powiatu tarnogórskiego, którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć.

#### **9.2.4. Monitoring wdrażania Programu**

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

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

Organ wykonawczy Powiatu (poprzez Zespół Realizacji Programu) będzie ocenił co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Ocena ta będzie podstawą przygotowania raportu z wykonania Programu. W cyklu czteroletnim będzie oceniany stopień realizacji przedsięwzięć, poprzez system wskaźników monitoringu. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie "Prawo ochrony środowiska", a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska:

- ✓ ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata),
- ✓ opracowanie listy przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w kolejnych czterech latach (co cztery lata),
- ✓ aktualizacja celów ekologicznych i kierunków działań (co cztery lata).

## 9.2.5. Harmonogram wdrażania Programu

W tabeli 10 przedstawiono harmonogram wdrażania „Programu Ochrony Środowiska powiatu tarnogórskiego”. Harmonogram ten ujmuje cyklicznie prowadzone działania opisane wcześniej. Należy jednak zaznaczyć, iż możliwe są modyfikacje tego harmonogramu w zależności od oceny postępów w zakresie osiągania celów i zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.

Tab.13. Harmonogram wdrażania „Programu Ochrony Środowiska powiatu tarnogórskiego”

L.p.	Rok Zadania	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Program ochrony środowiska powiatu tarnogórskiego na lata 2011 - 2018</b>									
1.	a. Polityka ochrony środowiska do 2018 roku (cele i kierunki działań) 2012	2011-2014			2014-2018				2018-2022
	b. Plan operacyjny na lata 2011-2014	2011-2014			2014-2018				2018-2022
2.	<b>Monitoring</b>								
2.1.	<b>Monitoring stanu środowiska</b>	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2.	<b>Monitoring wdrażania Programu</b>								
	a. Ocena realizacji planu operacyjnego i przygotowanie następnego na najbliższe 4 lata				X				X
	b. Raport z wykonania Programu	X		X		X		X	
	c. Ocena realizacji celów ekologicznych i kierunków działań	X	X	X	X	X	X	X	X
	d. Aktualizacja Programu	X			X				X

## 9.3. Współpraca w ramach wdrażania Programu

### 9.3.1. Wprowadzenie

Niezależnie od istniejących kompetencji na poszczególnych szczeblach zarządzania i zakresu odpowiedzialności uwarunkowanej ustawodawstwem, bardzo ważnym czynnikiem sukcesu Programu jest dobra i szeroko pojęta współpraca między różnymi partnerami, uczestnikami Programu. Współpraca powinna uwzględniać następujące zasady:



- ✓ swobody działania - poszczególne podmioty mają swobodę działania według posiadanych przez nie kompetencji. Realizują one własne cele zapisane w statutach; mają własne struktury, procedury, techniki działania zapisane w dokumentach organizacyjnych i regulaminach,
- ✓ dobrowolności i równości,
- ✓ efektywnego użycia środków (zasobów) - na wszystkich podmiotach ciąży obowiązek efektywnego i racjonalnego użycia środków,
- ✓ wykorzystania prostych rezerw - priorytetem w polityce krótko- i średniookresowej powinny być działania przynoszące duże efekty ekologiczne przy stosunkowo niskich nakładach. Do tych działań należą wszelkie działania prewencyjne, poprawa organizacji zarządzania, wprowadzanie zasad czystszej produkcji, poszanowanie energii i surowców oraz edukacja ekologiczna i działania na rzecz podniesienia świadomości ekologicznej,
- ✓ pomocniczości i solidarności - wszyscy uczestnicy Programu są zobowiązani do współpracy w realizacji Programu, do solidarnego ponoszenia kosztów jego realizacji oraz wspierania słabszych partnerów.

Postępowanie wszystkich uczestników programu zgodnie z tymi zasadami gwarantuje:

- ✓ uspołecznienie decyzji,
- ✓ współdziałanie,
- ✓ równość podmiotów uczestniczących w zarządzaniu,
- ✓ swobodę przepływu informacji.

Poniżej wymieniono najważniejszych partnerów, z którymi władze powiatu będą współpracować w ramach wdrażania Programu.

### **9.3.2. Jednostki szczebla wojewódzkiego**

Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły także z budżetu Wojewody i z budżetu samorządu województwa śląskiego. Zgodnie z POŚ. Art. 17, ust. 2 projekt programu musi być opiniowany przez Zarząd Województwa Śląska.

### **9.3.3. Sąsiednie powiaty i gminy**

Zagrożenia dla środowiska mogą mieć pochodzenie lokalne, ale także mogą wynikać z zanieczyszczeń pochodzących spoza obszaru powiatu tarnogórskiego. Oznacza to także możliwość wpływu zanieczyszczeń pochodzących z obszaru powiatu na obszary sąsiednich gmin. Stąd wynika potrzeba rozwiązania pewnych

problemów w oparciu o współpracę z sąsiednimi gminami. Współpraca ta, może przynieść także wymierne korzyści ekonomiczne.

#### **9.3.4. Inspekcja Ochrony Środowiska - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska**

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska kontroluje respektowanie prawa przez podmioty gospodarcze w zakresie korzystania ze środowiska oraz koordynuje lokalne sieci monitoringu środowiska. WIOŚ jest również zobowiązany informować zarząd powiatu o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla danego terenu.

W okresie wdrażania programu zostanie zintensyfikowana współpraca, zwłaszcza w zakresie wymiany informacji i wiedzy. Informacje zdobyte przez WIOŚ w trakcie kontroli zakładów przemysłowych mogą być podstawą weryfikacji wydawanych pozwoleń, zwłaszcza dla tych zakładów, które będą wdrażały normy zarządzania środowiskowego.

#### **9.3.5. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Posiadanie odpowiednich środków finansowych jest bardzo ważnym warunkiem wdrożenia Programu Ochrony Środowiska. Wiele działań będzie realizowane poprzez środki pochodzące z przedmiotowych funduszy. Są to: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach (WFOŚiGW). Dokonanie wyboru priorytetów musi opierać się o dobrą współpracę między władzami powiatu, a Narodowym i Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, tak, aby realizowane inwestycje przyniosły jak największe efekty dla środowiska i zdrowia człowieka.

#### **9.3.6. Inne jednostki finansujące inwestycje ekologiczne**

Bank Ochrony Środowiska (BOŚ) udziela preferencyjnych kredytów na inwestycje proekologiczne. BOŚ przy udzielaniu pożyczek kieruje się podobnymi



kryteriami jak NFOŚiGW. Są to efektywność ekologiczna i ekonomiczna zadania, jak również zgodność z priorytetami dla polityki ekologicznej. Źródłem finansowania inwestycji mogą być również kredyty z linii kredytowych obsługujących uzgodnione programy Banku Światowego lub Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych oraz inwestorów prywatnych.

Pozarządową instytucją, która może dofinansować działania proekologiczne, głównie dotyczące ochrony powietrza i ochrony różnorodności biologicznej jest Ekofundusz.

W najbliższych latach będzie można korzystać z funduszy strukturalnych UE, które mogą wspomagać, m.in. podstawową infrastrukturę gospodarczą: gospodarkę odpadami, rekultywację terenów przemysłowych, przyrodę, gospodarkę wodno-ściekową.

### **9.3.7. Organizacje pozarządowe**

Organizacje pozarządowe działające na terenie powiatu (np. LOP, Stowarzyszenie Przyjaciół i Sympatyków Ekologii „Zielona Ziemia”, Polski Klub Ekologiczny Okręg Górnośląski) mogą być organizatorami różnorodnych form pozalekcyjnych edukacji ekologicznej, olimpiad i konkursów ekologicznych, kampanii społecznych w szkołach i zakładach pracy na rzecz ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego. Oczekuje się także ich udziału w procesie wdrażania programu, zwłaszcza w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców, nastawionej przede wszystkim na środowisko miejsca zamieszkania.

### **9.3.8. Podmioty gospodarcze**

Znaczący wpływ na środowisko mają zakłady przemysłowe. Spowodowane to jest między innymi emisją zanieczyszczeń do powietrza, wody i gleby. Wpływ ten jest częściowo ograniczany poprzez wydawanie, przez odpowiednie służby, pozwoleń na emisje oraz gospodarcze korzystanie ze środowiska. Coraz bardziej rygorystyczne normy emisyjne narzucane przez prawo, jak również zaniedbania w zakresie ochrony środowiska w latach poprzednich, powodują konieczność ponoszenia przez podmioty gospodarcze znaczących nakładów inwestycyjnych w celu dotrzymania narzuconych odpowiednich norm i poprawy stanu środowiska. Często dla lepszego zarządzania środowiskiem zakłady decydują się na

wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego, co powinno być wspierane przez władze wojewódzkie i władze powiatu.

### **9.3.9. Inne instytucje i organizacje**

Do innych instytucji i organizacji, z którymi władze powiatu będą współpracować należy zaliczyć:

- Zarządy Dróg i Komunikacji,
- WIOŚ w Katowicach,
- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Wszystkie te jednostki zajmują ważne miejsce na polu ochrony środowiska i ich doświadczenia będą wykorzystane przy realizacji Programu Ochrony Środowiska.

## **9.4. Główne działania w ramach zarządzania środowiskiem**

W oparciu o poprzednie paragrafy niniejszego rozdziału w tabeli przedstawiono najważniejsze działania w ramach następujących zagadnień: wdrażanie "Programu ochrony środowiska" (koordynacja, weryfikacja planu operacyjnego, weryfikacja celów ekologicznych i strategii ich realizacji, współpraca z różnymi jednostkami), edukacja i komunikacja ze społeczeństwem (w tym system informacji o środowisku), systemy zarządzania środowiskiem, monitoring stanu środowiska. Dla każdego zagadnienia wskazano instytucje uczestniczące w realizacji wyszczególnionych działań.



Tab.14. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2011–2014	Instytucje uczestniczące
1.	Wdrażanie "Programu ochrony środowiska Powiatu Tarnogórskiego"	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Koordynacja wdrażania "Programu ..."</li> <li>– Współpraca z różnymi jednostkami</li> <li>– Ocena wdrożenia planu operacyjnego i jego weryfikacja</li> <li>– Ocena realizacji i weryfikacja celów ekologicznych i kierunków działań</li> </ul>	Starosta, Zarząd Powiatu, Samorząd Województwa, Wojewoda, Jednostki wdrażające Program
2.	Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej w oparciu o instytucje zajmujące się tym zagadnieniem</li> <li>– Realizacja ustawy o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko</li> <li>– Większe wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programów</li> <li>– Stosowanie systemu "krótkich informacji" o środowisku (wydawanie ulotek i broszur)</li> </ul>	Starosta, Wojewoda, WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3.	Systemy zarządzania środowiskiem	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem</li> </ul>	Starosta, Wojewoda Fundusze celowe
4.	Monitoring stanu środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Monitoring wód powierzchniowych</li> <li>– Monitoring powietrza</li> <li>– Monitoring gleb</li> <li>– Monitoring hałasu</li> </ul>	WIOŚ, WSSE

## **10. ASPEKTY FINANSOWE WDRAŻANIA PROGRAMU**

### **10.1. Wprowadzenie**

W niniejszym rozdziale omówiono ramy finansowe i szacunkowy udział potencjalnych źródeł finansowania w kosztach realizacji przedsięwzięć zdefiniowanych w "Programie...". Koszty wdrażania "Programu ..." zostały określone dla okresu 2007- 2011. Dla dalszych okresów (po 2011 roku) koszty powinny być szacowane w następnych etapach realizacji Programu, w ramach uściślenia informacji i korygowania działań na podstawie badań monitoringowych.

Koszty wdrożenia przedsięwzięć zdefiniowanych w "Programie ochrony środowiska" dla okresu 2007 – 2011, podane są w cenach I kwartału 2007 roku.

### **10.2. Ramy finansowe wdrażania "Programu ochrony środowiska"**

Niezbędnym elementem "Programu ochrony środowiska" jest wskazanie ram finansowych wdrażania "Programu ..." poprzez szacunek wielkości środków, które mogą być zaangażowane w realizację przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Są to środki własne gmin powiatu, środki podmiotów gospodarczych, środki budżetu Państwa i budżetu województwa śląskiego, a także środki pochodzące z funduszy celowych i środki pomocowe.

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą samorządy terytorialne, fundusze ekologiczne i przedsiębiorstwa, natomiast udział środków budżetu państwa jest mały. W poprzednich latach przeciętny udział funduszy ochrony środowiska oraz dopłat do kredytów uruchamianych przez Bank Ochrony Środowiska wynosił około 30% wartości inwestycji. W najbliższych latach rola funduszy ekologicznych (przede wszystkim Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) powinna polegać na koncentrowaniu środków na wspieranie inwestycji priorytetowych z punktu widzenia integracji z UE. Jednocześnie oczekuje się spadku udziału funduszy ochrony środowiska, ze względu na ogólną poprawę stanu środowiska, a co za tym idzie zmniejszenie



wpływów z tytułu opłat i kar ekologicznych. Natomiast oczekuje się większego niż dotychczas zaangażowania środków pomocowych, funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności (2007 - 2011).

Inwestycje przewidywane do realizacji w przemyśle będą finansowane ze środków własnych i kredytów komercyjnych oraz uzupełniając z funduszy ochrony środowiska, pod warunkiem uznania danego zadania za priorytetowe w skali województwa.

Jak wspomniano wcześniej, istotny ciężar finansowania inwestycji w infrastrukturze pozostanie na barkach gmin (kanalizacja, oczyszczalnie ścieków), a także budżetu państwa, często poprzez zaciąganie długu w bankach i w międzynarodowych instytucjach finansujących (np. EBOiR). Coraz częściej gminy podejmują decyzje o udzieleniu praw inwestorowi zewnętrznemu do wykonywania działań z zakresu ochrony środowiska poprzez spółki z udziałem gminy, który to udział jest gwarancją jej wpływu na decyzje podejmowane przez spółkę oraz na jakość świadczonych usług.

### **10.3. Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2011 – 2014**

#### **10.3.1. Wprowadzenie**

Kalkulacja kosztów przedstawiona w par. 10.3.2. dotyczy wykonania zadań z zakresu:

- Zarządzania środowiskiem zgodnie z celami i strategią Programu ochrony środowiska; koordynacja / zarządzanie, monitoring wdrażania programu, doskonalenie przepływu informacji, edukacja ekologiczna
- Inwestowania w techniczną infrastrukturę ochrony środowiska (zgodnie z listą przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2011- 2014

#### **10.3.2. Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2011– 2014**

Szacunkowe koszty wdrażania "Programu ..." w latach 2011 – 2014 przedstawiono w tabeli zbiorczej. Koszty te zostały określone opierając się na:

- szczegółowych danych zgłoszonych przez różne jednostki nt. kosztów realizacji konkretnych przedsięwzięć lub szacunku kosztów przeprowadzony na podstawie średnich wskaźników dotyczących budowy i eksploatacji urządzeń,
- ocenie wielkości środków możliwych do zaangażowania (tzw. ramy finansowe),

L.p.	Zagadnienie	Szacunkowe koszty w latach 2011-2014 (PLN)
1.	Zarządzanie Środowiskiem, bazy danych o środowisku	815 000
2	Edukacja Ekologiczna	40 000
3	Ochrona przyrody i krajobrazu	50 000
4	Ochrona lasów	160 000
5.	Ochrona jakości wód i poprawa stosunków wodnych, kanalizacje	420 000
6.	Ochrona powietrza atmosferycznego	30 000 000
7.	Ochrona gleb	50 000
8.	Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi	103 640 000
<b>Razem w latach 2011 - 2014</b>		<b>134 676 000</b>



### 7.3.3. Prognoza podziału kosztów wg źródeł finansowania

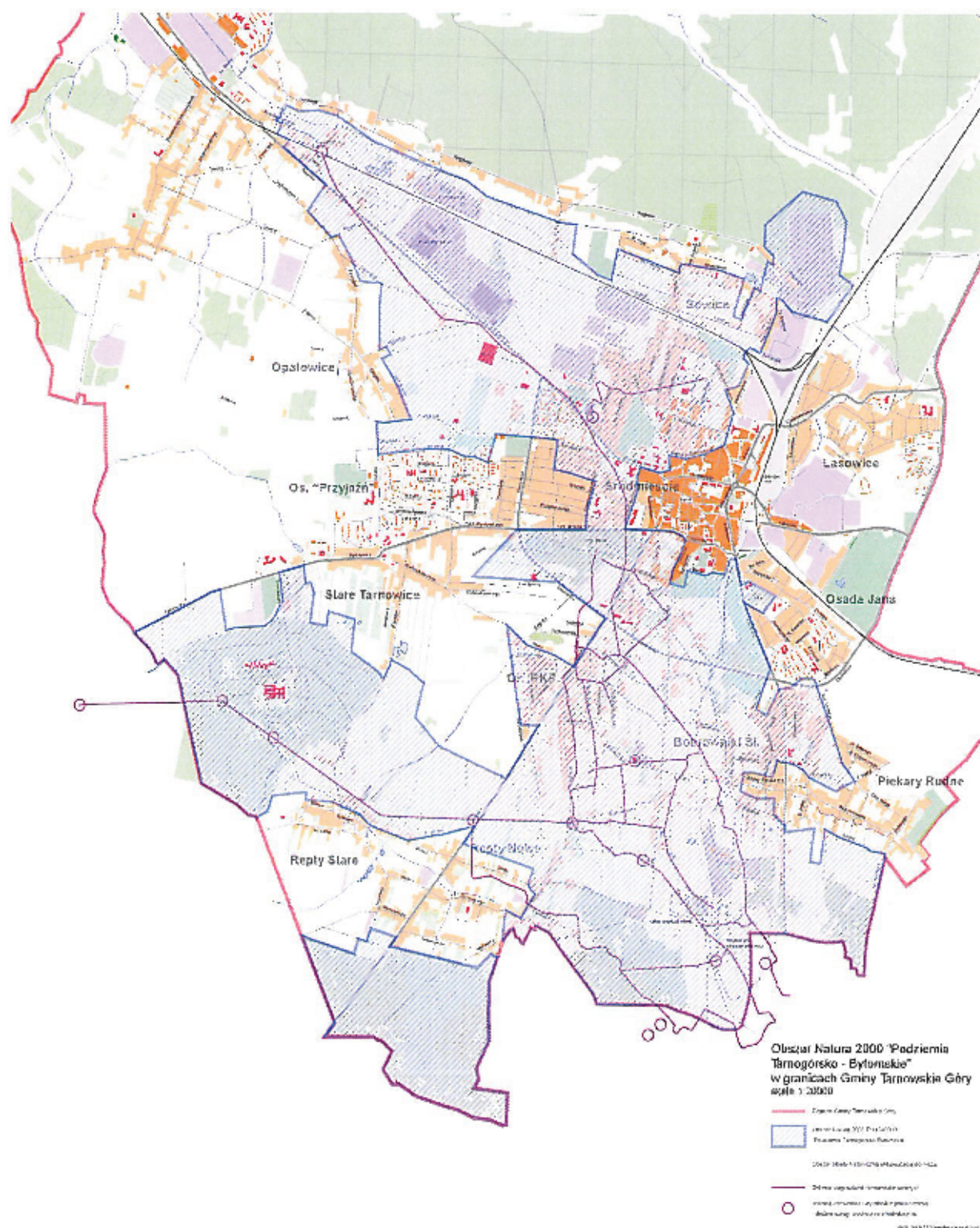
Struktura finansowania wdrażania Programu ochrony środowiska powiatu tarnogórskiego w latach 2011 – 2014, powinna być następująca:

Tab.15. Struktura finansowania wdrażania Programu ochrony środowiska powiatu tarnogórskiego

<b>Źródło</b>	<b>Udział w zł PLN</b>
<i>Środki własne powiatu</i>	16 215 000
<i>Środki zewnętrzne</i>	118 390 000
<i>Środki osób prawnych, fizycznych</i>	70 000
<b>RAZEM</b>	<b>134 676 000</b>

Program ochrony środowiska, będący przedmiotem tego opracowania stwarza przede wszystkim takie warunki stymulowania procesami rozwoju, które w jak najmniejszym stopniu zagrażają środowisku naturalnemu.

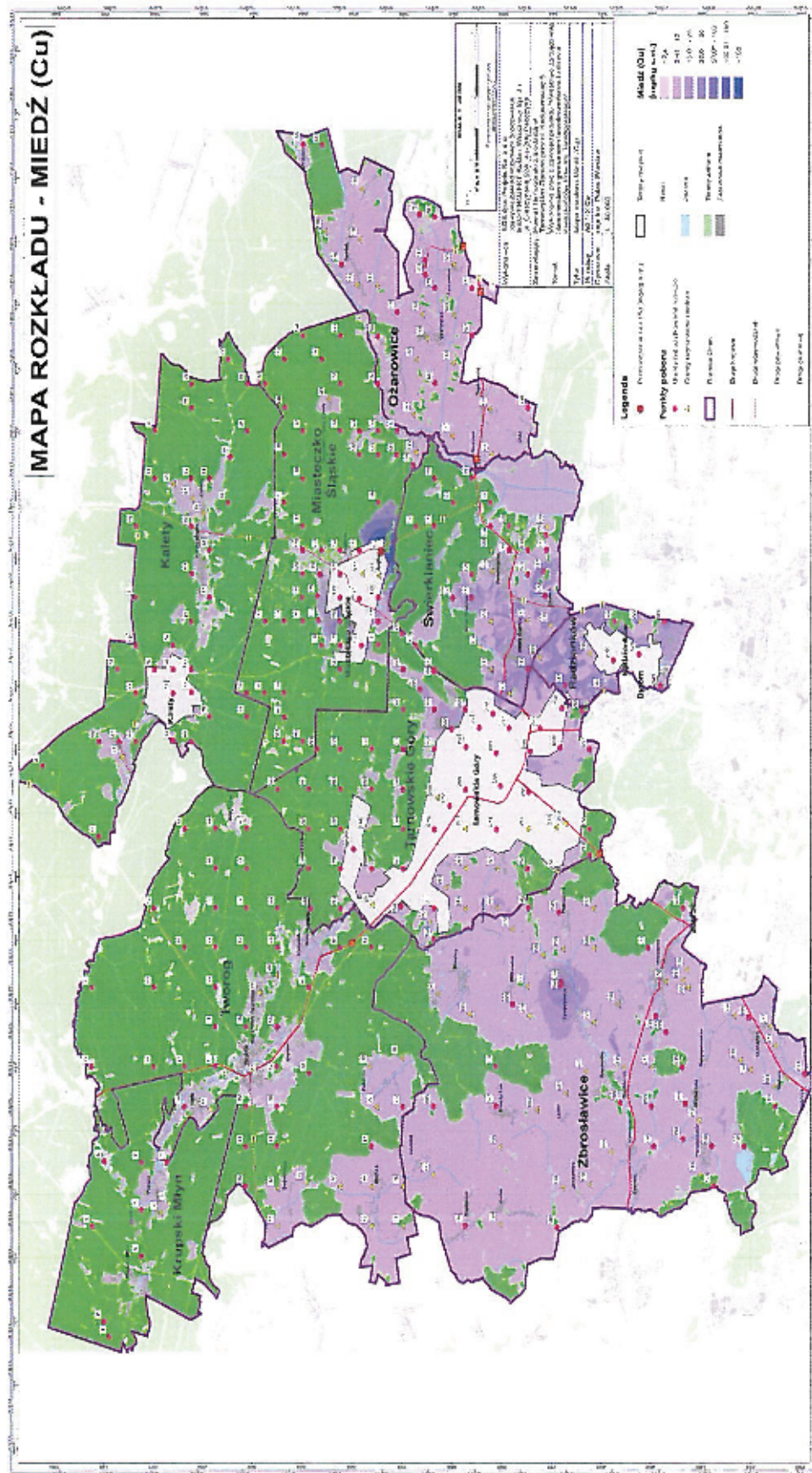
Rys.9. Obszar NATURY 2000 (ZAŁĄCZNIK 1)





Rys. 10. (ZAŁĄCZNIK 2)

Zanieczyszczenie gleb Powiatu Tarnogórskiego metalami ciężkimi – miedź (Cu)









Rys.12. (ZAŁĄCZNIK 4)





Rys.13. (ZAŁĄCZNIK 5)





Rys.14. (ZAŁĄCZNIK 5)



**Szacunkowe koszty (w złotych) zadań związanych z wdrożeniem Programu Ochrony Środowiska powiatu tarnogórskiego w latach 2011-2014 (ZAŁĄCZNIK 6)**

Tab.16. Zadania własne

L.p.	Zadanie	Termin realizacji	Jednostki realizujące	Źródła finansowania	Efekty	Szacunkowy koszt w zł. PLN 2011-2014
1.	Organizacja i rozwój bazy danych o środowisku i jego ochronie	2009 -2012	powiat	środki własne fundusze zewnętrzne	Wyższy stan świadomości ekologicznej społeczeństwa	810 000
2.	Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez modernizację, remont, wymianę nawierzchni, przebudowę dróg, budowa nowych dróg	zadanie ciągłe	powiat	środki własne fundusze zewnętrzne	Ochrona powietrza atmosferycznego	20 000 000
3.	Trasy rowerowe na terenie powiatu	2011-2014	powiat	środki własne fundusze zewnętrzne	Ochrona powietrza atmosferycznego	5 000 000
4.	Termomodernizacja, budynków	zadanie ciągłe	powiat	środki własne fundusze zewnętrzne	Ochrona powietrza atmosferycznego	4 000 000
5.	Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii	zadanie ciągłe	powiat	środki własne, fundusze ekologiczne	Ochrona powietrza atmosferycznego	500 000



6.	System zarządzania zasobami środowiska sprzyjającego poprawie warunków życia ludności i rozwojowi gospodarczemu powiatu tarnogórskiego	zadanie ciągłe	powiat	środki własne	Ochrona powietrza atmosferycznego, wody, gleby, hałasu .	55 000
7.	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych	zadanie ciągłe	powiat	środki własne	Zapewnienie mieszkańcom Powiatu dobrej jakości wody do picia i w dostatecznej ilości	w ramach obowiązków służbowych
8.	Wsparcie finansowe właścicieli gruntów wyznaczonych do zalesienia oraz na zagospodarowanie i ochronę drzewostanu	zadanie ciągłe	powiat	budżet Państwa	Wzrost lesistości	w ramach obowiązków służbowych
9.	Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	zadanie ciągłe	powiat	środki własne	Racjonalna gospodarka leśna	160 000
10.	Wspieranie działań mających na celu ochronę siedlisk roślin i zwierząt chronionych i przyrodniczo cennych oraz wartości krajobrazowych.	zadanie ciągłe	powiat gmina	środki własne	Utrzymanie stanu bioróżnorodności środowiska przyrodniczego Powiatu.	50 000
11.	Uwzględnianie w przetargach publicznych zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów	zadanie ciągłe	powiat gmina	środki własne	Właściwe zagospodarowanie odpadów	w ramach obowiązków służbowych
12.	Weryfikacja pozwoleń na emisję zanieczyszczeń do atmosfery	zadanie ciągłe	powiat WIOŚ	środki własne środki WIOŚ	Zmniejszenie emitowanych zanieczyszczeń	w ramach obowiązków służbowych

13.	Przeciwdziałanie wypalaniu traw, współpraca z PSP w zakresie monitoringu podpalen traw i nieużytków oraz podejmowanie działań edukacyjnych w zakresie szkodziwości wypalania traw, ściernisk i nieużytków	zadanie ciągłe	straż pożarna, powiat, ARIMR, nadleśnictwa, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	budżet państwa środki własne Nadleśnictwa	Ochrona elementów środowiska	w ramach obowiązków służbowych
14.	Edukacja ekologiczna	zadanie ciągłe	powiat, organizacje pozarządowe, nadleśnictwa, szkoły	środki własne fundusze zewnętrzne	Ochrona powietrza atmosferycznego, wody, gleby, lasu.	40 000
15.	Przedsięwzięcia związane z ochroną wód np: (zarybianie, wykaszanie trawy wokół zbiorników, cieków wodnych, rowów przydrożnych i inne)	zadanie ciągłe	powiat, związki, węgierskie, osoby fizyczne i prawne, zarządy dróg	środki własne środki osób fizycznych, prawnych	Poprawa jakości wód na terenie powiatu.	300 000
16.	Realizowanie zadań modernizacyjnych inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej.	zadanie ciągłe	powiat spółki wodne	środki własne użytkowników urzędów	Melioracje poprawa stosunków wodno powietrznych gleby Przewietrzanie ciągów komunikacyjnych, regulacja systemu odwodnień, poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	120 000
<b>Suma</b>						<b>31 035 000</b>



Tab.17.Zadania koordynowane

1.	Nadzór nad zadaniem - likwidacja zwałowisk odpadów niebezpiecznych poprzez unieszkodliwianie oraz rekultywację terenów po Zakładach Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w likwidacji	zadanie ciągłe	Starosta wykonujący zadania z zakresu administracji rządowej	środki własne Fundusze zewnętrzne fundusze ekologiczne	Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi	103 000 000
2	Monitoring zanieczyszczeń zwałowiska odpadów niebezpiecznych po Zakładach Chemicznych w Tarnowskich Górach	zadanie ciągłe	Starosta wykonujący zadania z zakresu administracji rządowej	środki własne Fundusze zewnętrzne fundusze ekologiczne	Ochrona powietrza atmosferycznego, wody, gleby	640 000
<b>Suma</b>						<b>103 640 000</b>

Tab.18.Zalecane zadania dla gmin

1.	Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej i stacji uzdatniania wody w gminach	2011-2014	gminy	środki własne środki UE	Zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej ilości wody pitnej	b.d.
2.	Budowa dalszych odcinków sieci kanalizacyjnej w gminach	2011-2014	gminy	środki własne środki UE	Zmniejszenie zanieczyszczenia gleby i wód podziemnych	b.d.
3.	Modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej w gminach	2011-2014	gminy	środki własne środki UE	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	b.d.
4.	Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych w gminach	2011-2014	gminy	środki własne środki UE fundusze ekologiczne	Polepszenie stanu środowiska	b.d.
5.	Kontynuacja gazyfikacji w gminach	2011-2014	gminy	środki własne	Zmniejszenie wielkości niskiej emisji	b.d.
6.	Termomodernizacja budynków publicznych gmin	2011-2014	gminy	środki UE BOŚ fundusze ekologiczne	Oszczędność energii	b.d.
7.	Modernizacja dróg gminnych	2011-2014	gminy	środki własne	Poprawa środowiska akustycznego	b.d.



8.	Ustanawianie różnych form ochrony przyrody w gminach	2011-2014	gmina Regionalny Konservator Przyrody	środki własne fundusze ekologiczne	Wzrost walorów przyrodniczo-krajobrazowych	b.d.
9.	Utrzymanie dotychczasowego stanu lub powiększanie terenów zieleni urządzonej	2011-2014	gmina	środki własne fundusze ekologiczne	Zwiększenie ilości miejsc aktywnego wypoczynku	b.d.
10.	Intensyfikacja selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie całego powiatu	2011-2012	gmina	środki własne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.
11.	Zintensyfikowanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	Zadanie ciągłe	powiat, gminy, RDLP WOŚ	fundusze ekologiczne	Sukcesywne ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń punktowych i obszarowych pochodzących z działalności człowieka	b.d.
12.	Projektowanie i wytyczanie ścieżek dydaktycznych wraz z opisem na obszarach chronionych i poza nimi	2011-2014	gminy, nadleśnictwa	środki własne fundusze ekologiczne	Ograniczenie degradacji środowiska	b.d.
13.	Budowa sortowni odpadów komunalnych na składowisku odpadów komunalnych w Tarnowskich Górach Rybnej	2011-2014	gmina (zadanie koordynowane	środki własne fundusze ekologiczne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.
14.	Budowa kompostowni na składowisku odpadów komunalnych w Tarnowskich Górach Rybnej	2011-2014	gmina (zadanie koordynowane	środki własne fundusze ekologiczne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.

	Ograniczenie tzw. Niskiej emisji	2011-2014	gmina	fundusze ekologiczne środki własne osoby fizyczne	Ochrona powietrza atmosferycznego	b.d.
15.						
16.	Tworzenie i udział gmin w strukturach ponad gminnych dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (zgodnie z wyznaczonymi regionami w wojewódzkich planach gospodarki odpadami)	2011-2014	gmina	środki własne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.
17.	Organizacja zadań w zakresie zbiórki odpadów z terenów cmentarzy i akweduktów wodnych	2011-2014	gmina	środki własne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.
18.	Organizacja zadań w zakresie zbiórki i odbioru odpadów komunalnych gromadzonych w sposób selektywny	2011-2014	gmina	środki własne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.
19.	Prowadzenie monitoringu na składowiskach odpadów	2011-2014	gmina	środki własne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.
20.	Dofinansowanie utylizacji wyrobów azbestowych pochodzących z terenu gminy	2011-2014	gmina	środki własne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.
21.	Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	2011-2014	gmina	środki własne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.
22.	Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel	2011-2014	gmina	środki własne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.



	nie przeznaczonych (w celu sukcesywnego likwidowania dzikich wysypisk odpadów, czyli usuwania odpadów z miejsc, które nie są legalnymi składowiskami odpadów lub magazynami odpadów)					
23.	Opracowanie Gminnych Planów Zagospodarowania Przestrzennego z zapisami chroniącymi środowisko, a w szczególności grunty rolne klas od I – do III	2011-2014	gmina	środki własne	Ochrona wszystkich elementów Środowiska	b.d.
24.	Objęcie wszystkich mieszkańców zbiorczą odpadów	2011-2014	gmina	środki własne	Ochrona wszystkich elementów Środowiska	b.d.
25.	Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów komunalnych w Tarnowskich Górach przy ul. Opolskiej	2011-2014	gmina	środki własne fundusze ekologiczne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.
26.	Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów komunalnych w Kaletach przy ul. Ks. Drozdka	2011-2014	gmina	środki własne fundusze ekologiczne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.
27.	Zorganizowanie systemu zbiórki, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych od wytwórców indywidualnych	2011-2014	Powiatowy Lekarz Weterynarii, Gmina, Wojewódzki	fundusze ekologiczne środki własne fundusze strukturalne	Uporządkowanie gospodarki odpadami	b.d.

			Inspektorat Ochrony Środowiska, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi	oraz podmioty zbierające odpady		



## Spis literatury

1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego
2. Strategia Rozwoju Powiatu Tarnogórskiego
3. Sprawozdanie z realizacji aktualizacji „Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Tarnogórskiego” za lata 2009 – 2010
4. Właściwe zarządzanie środowiskiem gwarantem bezpieczeństwa i zdrowia mieszkańców powiatu tarnogórskiego.
5. Programy ochrony środowiska gmin Powiatu Tarnogórskiego
6. A. Lipiński, Prawne podstawy ochrony środowiska, Zakamycze 2004
7. II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa, 2001r.
8. Ł. Bystrzanowski, Europejskie prawo ochrony środowiska, Bielsko - Biała 2003 r.
9. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002r.
10. Program Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska Powiatu Tarnogórskiego, Część I i II, Wrocław 2001 r.
11. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, Państwowy Instytut Geologiczny, Zakład Geologii i Hydrologii Inżynierskiej, Warszawa, 2000r.
12. Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000 - 2006; Ministerstwo Środowiska, 2000r.
13. Ankiety rozesłane do gmin Powiatu Tarnogórskiego.
14. Narodowa strategia edukacji ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, 1998r.
15. NATURA 2000 Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002r.
16. II Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002r.
17. Spójna polityka strukturalna rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 1998r.
18. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Instytut Ochrony Środowiska, Zakład Polityki Ekologicznej, 2002r.

19. Piontek B., Rozwój zrównoważony i trwały w miernikach oraz systemach sprawozdawczości. Bytom 2002 r.
20. H. Kościelny, Skarby przyrody Powiatu Tarnogórskiego, Tarnowskie Góry 2006 r.
21. Z. Brodecki, E. Gończ, Ochrona Środowiska, Warszawa 2005r.
22. J. Bukowskiej, Zadania organów administracji w zakresie ochrony środowiska, Białystok 2005r.
23. Program Ratowniczo Gaśniczy sporządzony przez Powiatową Komendę Państwowej Straży Pożarnej
24. Narodowy Spis Powszechny. Urząd Statystyczny, Katowice 2003.
25. Geografia Regionalna Polski, J. Kondracki, 1998r. Budowa geologiczna Polski, J. Malinowski, PIG