

**Załącznik  
Do Uchwały Nr XXIX/199/05  
Rady Gminy Zbuczyn  
z dnia 14 czerwca 2005 r.**

**Mi dzygminny Zwi zek Komunalny**

**PROGRAM OCHRONY RODOWISKA  
DLA MI DZYGMINNEGO ZWI ZKU KOMUNALNEGO  
W MI DZYRZECU PODLASKIM**



**Mi dzyrzec Podlaski, wrzesie 2004**

Program ochrony środowiska dla Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim został opracowany na podstawie umowy 30/2004 z dnia 21 maja 2004 roku pomiędzy: Międzygminnym Związkiem Komunalnym a EKO-GEO Pracownia Geologii i Ochrony środowiska z siedzibą w Lublinie.

**Sfinansowano ze środków:**

Międzygminnego Związku Komunalnego  
w Międzyrzeczu Podlaskim

**Główni autorzy opracowania:**

„EKO-GEO” Pracownia Geologii  
i Ochrony środowiska w Lublinie  
mgr inż. Anna Majka Smuszkiewicz  
mgr Andrzej Ładniak



## SPIS TRECI

1. Wstęp.....	6
1.1. Wprowadzenie.....	6
1.2. Cel programu.....	7
1.3. Tło programu.....	8
1.4. Zakresy i formy realizacji.....	8
1.5. Struktura programu.....	8
1.6. Instrumenty i akty prawne.....	10
2. Opis stanu istniejącego.....	12
2.1. Położenie gmin i podział administracyjny.....	12
2.2. Ludność, struktura zabudowy, infrastruktura techniczna, gospodarka.....	13
2.2.1. Ludność i struktura zabudowy.....	13
2.2.2. Infrastruktura techniczna.....	14
2.2.3. Gospodarka.....	19
2.2.3.1. Przemysł.....	19
2.2.3.2. Rolnictwo.....	21
2.2.3.3. Gospodarka leśna.....	21
2.3. Opis zasobów naturalnych.....	22
2.3.1. Geomorfologia.....	22
2.3.2. Budowa geologiczna.....	23
2.3.2.1. Surowce mineralne.....	26
2.3.3. Klimat.....	29
2.3.4. Gleby.....	30
2.3.5. Flora.....	31
2.3.6. Fauna.....	33
3. Przyrodniczy system gmin należących do Międzygminnego Związku.....	34
3.1. Istniejący system ochrony przyrody.....	34
3.1.1. Radzyński Obszar Chronionego Krajobrazu.....	34
3.1.2. Rezerваты przyrody.....	34
3.1.4. Pomniki przyrody.....	36
4. Stan i rozwój przeobrażenia środowiska przyrodniczego.....	41
4.1. rozwój przeobrażenia wód powierzchniowych i ich stan czystości.....	41
4.1.1. Monitoring wód powierzchniowych.....	41
4.2. rozwój przeobrażenia wód podziemnych i ich stan czystości.....	43
4.2.1. Monitoring wód podziemnych.....	43
4.3. rozwój przeobrażenia i stan czystości powietrza atmosferycznego.....	46
4.3.1. Monitoring powietrza atmosferycznego.....	47

4.4. Stan i tendencje zmian natężenia hałasu komunikacyjnego i pochodzącego z innych źródeł.....	48
4.4.1 Monitoring hałasu.....	49
4.5. Stan i rodzła przeobrażenia powierzchni terenu.....	50
4.6. Opis pól elektromagnetycznych.....	50
4.6.1. Promieniowanie naturalne i skażenie promieniotwórcze.....	51
4.6.2. Pole elektromagnetyczne niejonizujące.....	52
4.6.3. Oddziaływanie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.....	54
4.7. Powodne awarie oraz bezpieczeństwo biologiczne i chemiczne na obszarze gmin należących do Międzygminnego Związku.....	54
4.8. Gospodarka odpadami.....	55
5. Działania priorytetowe dla Międzygminnego Związku Komunalnego w zakresie ochrony środowiska.....	56
5.1. Ochrona wód.....	56
5.1.1. Budowa i rozbudowa sieci wodociągowej.....	58
5.1.2. Budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej.....	58
5.2. Ochrona powietrza.....	59
5.2.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z tzw. „niskiej emisji”.....	60
5.2.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.....	60
5.3. Ochrona gleb.....	61
6. Długoterminowa strategia działania w zakresie ochrony środowiska.....	61
6.1. Cele polityki ekologicznej Międzygminnego Związku Komunalnego.....	61
6.1.1. Gospodarka wodno – ciekowa.....	62
6.1.2. Jakość powietrza.....	64
6.1.3. Ochrona gleb.....	65
6.1.4. Ochrona krajobrazowa.....	66
6.1.5. Różnorodność biologiczna.....	66
6.1.6. Gospodarka odpadami.....	67
6.1.7. Zmiany powierzchni terenu wywołane przez człowieka.....	69
7. Potrzeby inwestycyjne i organizacyjne służące racjonalnemu użytkowaniu zasobów naturalnych oraz poprawie jakości środowiska.....	70
7.1. Zestawienie planowanych inwestycji z możliwością etapowania na okres do 2020.....	72
8. Możliwość wariantowego wykonania rozwiązań technicznych.....	76
9. Sposoby realizacji proponowanych przedsięwzięć mających na celu zapobieżenie negatywnym skutkom w aspekcie ochrony środowiska.....	76
10. Analiza ekonomiczna, aspekty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.....	77

10.1. Wprowadzenie.....	77
10.2. Struktura finansowania Programu. ....	77
10.3. Narodowy Fundusz Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej. ....	78
10.4. Wojewódzkie Fundusze Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej. ....	79
10.5. Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej.79	
10.5.1. Powiatowy Fundusz Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej. ....	80
10.5.2. Gminne Fundusze Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej. ....	81
10.5.3. Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych. ....	82
10.5.4. Fundusz Leśny. ....	83
10.6. Ekofundusz.....	83
10.7. Banki. ....	84
10.8. Fundusze inwestycyjne. ....	84
10.9. Programy pomocowe Unii Europejskiej. ....	85
10.9.1. CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego.....	85
10.10. Programy bilateralne. ....	85
10.10.1. Fundusze strukturalne. ....	86
10.10.2. Leasing. ....	88
11. Organizacja zarządzania środowiskiem na podstawie Programu Ochrony środowiska. ....	88
11.1. Wprowadzenie.....	88
11.2. Harmonogram wdrożenia programu.....	89
11.3. Współpraca. ....	89
12. Piśmiennictwo.....	91

## **1. Wstęp.**

### **1.1. Wprowadzenie.**

Ideą polityki ochrony środowiska na każdym szczeblu zarządzania jest, wg przyjętej Konstytucji RP, zasada zrównoważonego rozwoju, polegająca na takim korzystaniu ze środowiska, które pozwoli na zachowanie jego zasobów i walorów dla obecnych i przyszłych pokoleń zachowując jednocześnie trwałość funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska, nawiązując do podpisanej przez rząd Rzeczypospolitej Polskiej w 1992 roku w Rio De Janeiro deklaracji, nazwanej „Agenda 21”, wprowadza obowiązek realizacji programów ochrony środowiska - dla obszarów gmin, powiatów, województw i kraju.

Zasada zrównoważonego rozwoju opiera się na integracji polityki ekologicznej z polityką społeczno-gospodarczą, planowaniem społeczno-gospodarczym, przestrzennym i urbanistycznym oraz wdrażaniem nowoczesnych, przyjaznych dla środowiska wzorców produkcji i konsumpcji. Potrzeba oparcia dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego na zasadzie rozwoju zrównoważonego wynika z niekorzystnych skutków (dla środowiska, zdrowia ludzkiego i w coraz większym stopniu także dla działalności gospodarczej) dotychczasowego, intensywnego rozwoju gospodarki przy niekontrolowanym, często nieracjonalnym korzystaniu z zasobów naturalnych. Ochrona środowiska naturalnego i jego racjonalne wykorzystanie staje się coraz większym problemem na terenie gminy. Zmierzają one do zapewnienia współczesnym i przyszłym pokoleniom ludzi korzystnych warunków życia, oraz prawa korzystania z zasobów środowiska i jego wartości.

Realizowana obecnie tzw. II Polityka ekologiczna Państwa ma na celu wytyczenie strategii zrównoważonego rozwoju oraz wdrożenie takiego modelu rozwoju, który zapewni skuteczną regulację dostępu do środowiska. Postępuje wdrażanie strategii określonej, między innymi, wskazaniami tempa wdrażania modelu zrównoważonego rozwoju (jak wzrost PKB, wzrost poziomu życia obywateli, zmniejszenie zużycia energii i surowców, wzrost dochodów z rolnictwa czy wzrost lesistości kraju) oraz wskazaniem stanu środowiska i efektywności polityki ekologicznej jak poprawa jakości powietrza i wód, zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów czy zmniejszenie powierzchni zdegradowanych. „II Polityka ekologiczna Państwa”

zakłada również doskonalenie systemów zarządzania środowiskiem na wszystkich poziomach administracji państwowej i samorządowej.

## **1.2. Cel programu.**

Uregulowania prawne dotyczące ochrony środowiska oraz wprowadzona w 1999 r. reforma ustrojowa państwa obligują do opracowania programów ochrony środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju.

Podstawowym zadaniem programów ochrony środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy..” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim Program Ochrony środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska i system monitorowania jego zmian oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w całym powiecie z głównymi kierunkami rozwoju powiatów: białskiego, łukowskiego i siedleckiego. Program ten powinien stanowić płaszczyznę koordynacji działań w skali ponadlokalnej (ponadgminnej) na rzecz środowiska. Określa on ramy działań w takich dziedzinach jak: gospodarka odpadami oraz ochrona zlewni rzek i obszarów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych.

Zmniejszenie presji na środowisko i określona poprawa stanu środowiska możliwe są jedynie przez wdrażanie mechanizmów prawnych i ekonomicznych polityki ekologicznej oraz wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, która powinna się wyrażać nie tylko dostrzeganiem problemów w dziedzinie środowiska, ale także zrozumieniem ich przyczyn, zdawaniem sobie sprawy z uwarunkowań odnoszących się do możliwych sposobów ich rozwiązania, oraz umiejętność odniesienia tych problemów do własnej osoby i własnych działań - w miejscu pracy, zamieszkania i wypoczynku.

### **1.3. Tło programu.**

Prawo ochrony środowiska tworzy różne akty prawne, które zapewniają każdemu obywatelowi możliwość korzystania ze środowiska, ale i zobowiązują każdego do jego ochrony.

Szczegółowe przepisy ochrony środowiska, stanowiące podstawy zrównoważonego rozwoju zawarte są w różnych ustawach i rozporządzeniach wykonawczych. Poza krajowym ustawodawstwem chroniącym środowisko istnieją konwencje międzynarodowe oraz porozumienia ratyfikowane przez Polskę.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) nakłada na wszystkie szczeble administracji w tym gminy, obowiązek opracowania programów ochrony środowiska w celu realizacji przyjętej polityki ekologicznej państwa. Natomiast ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628) nakłada obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami.

Zgodnie z zapisami ww. ustaw projekt programu ochrony środowiska jest opiniowany przez organ wykonawczy powiatu, a uchwalany przez radę gminy, natomiast plan gospodarki odpadami będący częścią programu ochrony środowiska jest opiniowany przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu i uchwalany przez radę gminy.

### **1.4. Zakresy i formy realizacji.**

Przedmiot zamówienia opracowany został w formie dwóch dokumentów:

- Programu ochrony środowiska dla Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim na lata 2004-2020,
- Planu gospodarki odpadami dla Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim na lata 2004- 2020.

Powyższe dokumenty określają zadania gmin w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami oraz precyzują kierunki działań ponadlokalnych na rzecz ochrony środowiska.

### **1.5. Struktura programu.**

Struktura programu opiera się w swej treści o trzy najważniejsze dokumenty tj.

1. Prawo Ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. definiujące ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.



Zgodnie z wymaganiami stawianymi przez ten ustaw Program Ochrony środowiska określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- rodzaje i harmonogram działań proekologicznych oraz środków niezbędnych

do osiągnięcia celów określających mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe.

2. II Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 - 2006 uwzględniająca perspektywę na lata 2007 - 2010 dostosowane do wymagań ustawy „Prawo ochrony środowiska”.

Cele i zadania programu w kontekście polityki ekologicznej ujęte zostały w oparciu o:

- wytyczne do sporządzenia programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, które podają zadania i sposób uwzględnienia polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska,
- wytyczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych.

Zgodnie z wytycznymi w programie uwzględniono:

- zadania własne gmin, tj. przedsięwzięcia które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych w dyspozycji gmin,
- zadania koordynowane tzn. finansowane w całości lub części ze środków przedsiębiorstw oraz środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego.

3. Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, określający podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację oraz źródła finansowania.

Projekt Programu Ochrony środowiska dla Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Lubelskiego i Mazowieckiego oraz Zarządy Powiatów: Białskiego, Siedleckiego i Łukowskiego.

Sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim składane będą co 2 lata przez wójtów i burmistrzów poszczególnych gmin, natomiast ich aktualizacja przeprowadzana będzie przez wójtów i burmistrzów nie rzadziej niż co 4 lata. Odpowiedzialny za raportowanie PO i aktualizację jest Międzygminny Związek Komunalny w Międzyrzeczu Podlaskim.

Opracowany program ma form otwart , co oznacza, e w przypadku zmiany wymaga prawnych, pojawianiu si nowych problemów b d braku mo liwo ci wykonania niektórych przedsi wzi w terminach przewidzianych w tym programie, dokument programu b dzie cyklicznie co 4 lata aktualizowany.

Program Ochrony środowiska dla Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego w Mi dzyrzeczu Podlaskim jest spójny z zało eniami Programu Ochrony środowiska dla Województwa Lubelskiego, Programu Ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego Programem Ochrony środowiska powiatów: bialskiego łukowskiego i siedleckiego, Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego, Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego Strategiami Rozwoju poszczególnych gmin, Studium Uwarunkowa i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego poszczególnych gmin.

### **1.6. Instrumenty i akty prawne.**

Instrumentami zapewniaj cymi przestrzeganie przez korzystaj cych ze środowiska zasad zrównowa onego rozwoju i ochrony środowiska s przepisy prawne i administracyjne daj ce kompetencje poszczególnym jednostkom administracji rz dowej lub samorz dowej.

Powy sze zagadnienia dotycz ce ochrony środowiska s uregulowane szeregiem aktualnie obowi zuj cych ustaw, z których najwi ksze znaczenie maj :

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z pó n. zm.);
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 z pó n. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach ( Dz. U. Nr 62, poz. 628 z pó n. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z pó n. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z pó n. zm.);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 1994 r. Nr 27, poz. 96 z pó n. zm.);
- Ustawa z dnia 28 wrze nia 1991 r. o lasach (Tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679 z pó n. zm.);

- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 42, poz. 372 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 19 listopada 1999r. Prawo działalności gospodarczej (Dz. U. Nr 101, poz.1178, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 15 września 2003 r. o ochronie dóbr kultury (Dz. U. Nr 160, poz. 1568).

Do wymienionych ustaw wydawane są przepisy wykonawcze, najczęściej w formie rozporządzeń Rady Ministrów lub rozporządzeń poszczególnych ministrów, zwłaszcza Ministra środowiska.

Winny być uwzględniane również :

- dyrektywy Unii Europejskiej dotyczące całego zagadnienia gospodarki odpadami
- wytyczne Komisji Unii Europejskiej zawarte w tzw. „Zielonej Karcie” wydanej w Brukseli w 1990 r i w „Nowej Karcie Atenejskiej” z 1998 r. (kształtowanie nowej zabudowy).

Podstawowe zadania gmin w zakresie ochrony środowiska to:

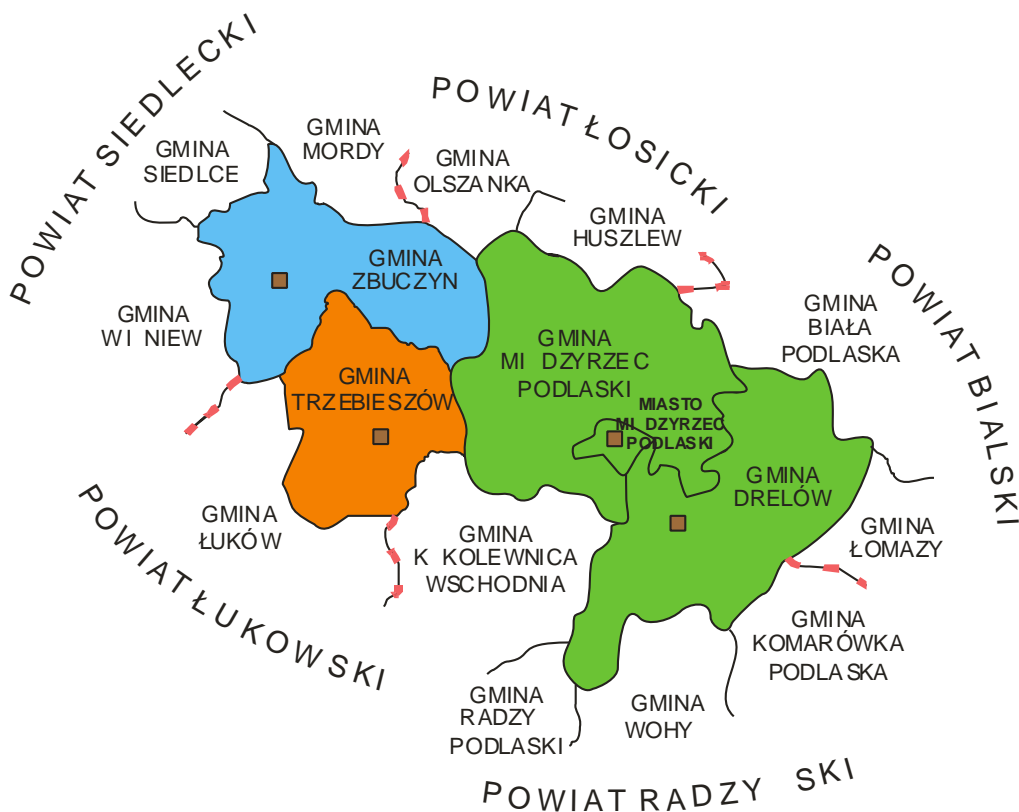
- wydawanie opinii w sprawie uzyskiwanych efektów ekologicznych na potrzeby podmiotów ubiegających się o uzyskanie dotacji z Narodowego, Wojewódzkiego i Powiatowego Funduszu Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej,
- udzielanie wsparcia finansowego z Gminnych Funduszy Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej na realizację przedsięwzięć i zakupów w zakresie zgodnym z ustawą Prawo Ochrony środowiska, a mianowicie na:
  - edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
  - wspomaganie realizacji zadań planowanego monitoringu środowiska,
  - wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
  - realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
  - urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewienie, zakrzewienie oraz parków,

- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występuje przekroczenia standardów jakości środowiska,
  - wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska technologii energii,
  - wspieranie ekologicznych form transportu,
  - działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi, położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi.

## **2. Opis stanu istniejącego.**

### **2.1. Położenie gmin i podział administracyjny.**

Do Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim należą 5 gmin: gmina miejska Międzyrzecz Podlaski i gminy wiejskie: Drelów, Międzyrzecz Podlaski, Trzebieszów (przynależny do powiatu łukowskiego) oraz Zbuczyn (przynależny do powiatu siedleckiego) rys.1.



Gminy nale ce do Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego

- Gminy powiatu bialskiego, województwo lubelskie
- Gmina powiatu łukowskiego, województwo lubelskie
- Gmina powiatu siedleckiego, województwo mazowieckie
- Miejscowo ci gminne

**Rys. 1** Poło enie gmin przynale nych do Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego w Mi dzyrzec Podlaskim.

Gminy obj te Programem Ochrony środowiska poło one s w północnej cz ci województwa lubelskiego, a ich ł czna powierzchnia wynosi 860,3 km<sup>2</sup>.

## **2.2. Ludno , struktura zabudowy, infrastruktura techniczna, gospodarka.**

### **2.2.1. Ludno i struktura zabudowy.**

Na obszarze Mi dzygminnego Zwi zku znajduje si miasto Mi dzyrzec Podlaski i 4 gminy wiejskie. Zwi zek zamieszkuje 53 036 mieszka ców. Najwi ksz miejscowo ci jest Mi dzyrzec Podlaski, który jest siedzib władz miejskich

i minnych. W Mi dzyrzeczu Podlaskim mieszka około 35 % (18 060) mieszka ców gmin przynale nych do Zwi zku. Osadnictwo na terenie gmin przynale nych do zwi zku rozwin ło si głównie wzdu ci gów komunikacyjnych i dolin rzek. Istniej cy układ przestrzenny charakteryzuje si wyst powaniem zarówno zwartych jak i rozproszonych form osadnictwa. W zabudowie dominuje charakter zespołów mieszkaniowych jednorodzinnych i zagrodowych, w których zlokalizowane s o rodki usług i miejsc pracy zwi zanej z rolnictwem lub działalno ci pozarolnicz Wyj tkiem jest zabudowa miasta Mi dzyrzecza Podlaskiego, w której wyst puj przede wszystkim elementy zabudowy wielorodzinnej, a jego zabudow mo na okre li jako wielkomiejsk .

Dane liczbowe charakteryzuj ce gminy nale ce do Zwi zku Mi dzygminnego przedstawiono w tabeli poni ej.

**Tab. nr 1. Charakterystyka gmin przynale nych do Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego w Mi dzyrzeczu Podlaskim.**

L.p.	Gmina	Pow. ewidencyjna w km <sup>2</sup>	Ludno ogółem	G sto zaludnienia os./km <sup>2</sup>
1	2	3	4	5
1	Drelów	228,0	5 874	26
2	Mi dzyrzec Podl.	261,1	10 647	41
3	m. Mi dzyrzec P	19,75	18 060	903
4	Trzebieszów	140,45	7 908	56
5	Zbuczyn	211,0	10 547	50

Dane wg WUS w Lublinie

### 2.2.2. Infrastruktura techniczna.

Infrastruktura ma bardzo du e znaczenie w procesie wielofunkcyjnego rozwoju, poniewa stanowi ona podstaw wszelkiej działalno ci gospodarczej. Poziom rozwoju infrastruktury mo e decydowa o atrakcyjno ci lub nieatrakcyjno ci gminy b d miejscowo ci, a wi c stanowi o szansach lub barierach ich dalszego rozwoju.

Ogólny stan infrastruktury w gminach przynale nych do Mi dzygminnego Zwi zku mo na okre li jako zadawalaj cy, chocia słaby jest stopie rozwoju sieci kanalizacyjnej; niewystarczaj cy jest rozwój sieci gazowej. Istniej c infrastruktur techniczn przedstawiono w tab. nr 3.

Sie wodoci gowa w gminach jest dobrze rozwini ta, prawie 100 % gospodarstw ma mo liwo korzystania z wodoci gów. Ł czna długo sieci

wodoci gowej wynosi 344,2 km, posiada ona 6 551 przył czy do gospodarstw i budynków mieszkalnych. ródłem zaopatrzenia w wod dla miasta i gmin s podstawowe uj cia gł binowe wód, na bazie których pracuj wodoci gi grupowe.

Stan gospodarki ciekowej w Mi dzyrzecu Podlaskim jest bardzo dobry, długo sieci kanalizacyjnej wynosi 47,7 km, i posiada ona 1 670 przył czy. Skanalizowane jest 94 % powierzchni miasta.

Stan gospodarki ciekowej w pozostałych gminach nale cych do Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego mo na okresli jako niezadawalaj cy. Wieloletnie zaniedbania inwestycyjne s przyczyn utrzymuj cego si zanieczyszczenia wód powierzchniowych i post puj cego zanieczyszczenia wód podziemnych, niskiego standardu ycia ludno ci oraz obni enia atrakcyjno ci turystycznej regionu.

Bardzo niekorzystna i w wysokim stopniu zagra aj ca rodowisku jest dysproporcja w długo ciach sieci wodoci gowych i kanalizacyjnych. Sprawia to, e wzrastaj ce zu ycie wody i tym samym cieków pozostaje w rodowisku - głównie w szambach o ró nym stopniu szczelno ci, poniewa stopie skanalizowania i wyposa enia we własne urz dzenia oczyszczaj ce jednostek osadniczych jest niski. Gromadzone w szambach cieki s przewo one do oczyszczalni komunalnych.. Najkorzystniejszy wska nik skanalizowania ma miasto Mi dzyrzec Podlaski oraz gmina Trzebieszów. Najgorsza sytuacja jest w gminach Mi dzyrzec Podlaski i Drelów, które wcale nie posiadaj kanalizacji. Gmina Zbuczyn posiada tylko 4,33 km sieci kanalizacyjnej, a gmina Trzebieszów 7,0 km. Dobrym rozwizaniem problemu oczyszczania cieków mog by oczyszczalnie przyzagrodowe. Charakterystyk oczyszczalni przedstawiono w tab. nr 2.

**Tab. nr 2. Wykaz oczyszczalni cieków na terenie gmin nale cych do Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego w Mi dzyrzecu Podlaskim.**

<b>Miasto/Gmina</b>	<b>Lokalizacja oczyszczalni</b>	<b>U ytkownik</b>	<b>Przepustowo</b>
m. Mi dzyrzec P.	ul. Brzeska	Przedsi biorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	2 000 m <sup>3</sup> /d
m. Mi dzyrzec P.	ul. Radzy ska	„SEDAR” S.A.	1 060 m <sup>3</sup> /d
m. Mi dzyrzec P.	ul. Zahajkowska	posesja prywatna	b.d.
m. Mi dzyrzec P.	ul. Warszawska	Nadle nictwo Mi dzyrzec	1,3 m <sup>3</sup> /d

Miasto/Gmina	Lokalizacja oczyszczalni	Użytkownik	Przepustowość
		Podlaski	
Międzyrzec P	Halasy	Spółdzielnia Mieszkaniowa	75m <sup>3</sup> /d
Trzebieszów	Trzebieszów	Urząd Gminy	175 m <sup>3</sup> /d
Zbuczyn	Zbuczyn	Urząd Gminy	300 m <sup>3</sup> /d
Zbuczyn	Krzesek	Zakłady Spirytusowe	b.d.

Możliwość korzystania z gazu sieciowego mają mieszkańcy miasta Międzyrzec Podlaskiego. W pozostałych gminach brak jest sieci gazowej. Łączna długość sieci gazowej na omawianym terenie wynosi 20,9 km.

Gminy należące do Międzygminnego Związku są w pełni zelektryfikowane. Odbiorcy korzystają z energii elektrycznej poprzez linie napowietrzne średniego napięcia. Na terenach gmin nie występuje deficyt mocy i energii elektrycznej, a stan linii wysokiego i średniego napięcia można uznać za zadowalający.

Na terenie gmin znajdują się kabli światłowodowych, oraz centrale cyfrowe. Praktycznie wszyscy mieszkańcy mają możliwość korzystania z usług telekomunikacyjnych. Obsługa gmin w zakresie telefonii przewodowej zapewnia Telekomunikacja Polska S.A. Omawiany teren jest objęty zasięgiem telefonii komórkowej Era GSM, Plus GSM i IDEA.

Omawiany obszar pełni rolę w zła komunikacyjnego o randze ponadregionalnej. Przez omawiany obszar przebiegają drogi krajowe:

- nr 19 – Białystok - Lublin – Rzeszów,
- nr 2 – Warszawa - Terespol.

Na omawianym terenie łącznie znajdują się następujące drogi w podziale na kategorie:

- drogi krajowe
- drogi wojewódzkie
- drogi powiatowe
- drogi gminne o nadanej kategorii
- pozostałe drogi gminne (dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych).

Stan techniczny dróg przedstawia się na podobnym poziomie jak drogi w innych rejonach. Drogi często nie posiadają właściwych parametrów technicznych. Drogi zwłaszcza gminne i powiatowe wymagają przebudowy i modernizacji z uwagi na ich



zły stan. Drogi powiatowe to drogi utwardzone asfaltowe, natomiast drogi gminne czy sto nie są w ogóle utwardzone (występują wiry i tłucze to tylko poprawa przejezdności). Z uwagi na ograniczone środki finansowe przeznaczone przez budżet gmin i posiadane przez Zarząd Dróg Powiatowych, na utrzymanie dróg, dokonuje się modernizacji i napraw poszczególnych odcinków w sposób powierzchniowy, co w efekcie prowadzi do tego, że po upływie krótkiego czasu odcinki i miejsca wyremontowane powracają do stanu przedmodernizacyjnego.

Konieczne są duże inwestycje w tym zakresie. Niezbędne jest działanie na rzecz poprawy układów komunikacyjnych.

Przez omawiany obszar przebiega linia kolejowa normalnotorowa Berlin - Warszawa - Moskwa.

**Tab. 3. Infrastruktura w gminach Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego,**

(według danych z gmin)

Gmina	Sie wodoci - gowa	Sie kanaliza- cyjna	Sie gaz.	U ytkowanie gruntów w ha	Usługi i przemysł	Szkoły
Miasto Mi dzyrzec Podlaski	47,1 km ilo przył czy - 1986	47,7 km ilo przył czy - 1670	20,9 km	U ytki rolne razem – 1196,12 Grunty orne – 994,09 Sady – 17,90 Ł ki – 171,15 Pastwiska – 12,98 Lasy i grunty le ne – 210,85 Nieu ytki – 96,07 Tereny komunikacyjne – 156,35 Tereny osiedlowe – 418,87 Pozostałe grunty – 107,97	Podmioty gospodarcz e – 1240 punkty sprzeda y paliw- 7 targowiska – 3	Podstawowe - 2 Gimnazja – 1 rednie – 3 Szkoła muzyczna - 1 Przedszkola - 3 Szkoły wy sze – 1
Gmina Drelów	21,9 km ilo przył czy – 208	brak	brak	U ytki rolne razem – 12 868 Grunty orne – 7153 Sady – 102 Ł ki – 4487 Pastwiska – 1 129 Lasy i grunty le ne – 8489 Pozostałe grunty i nieu ytki – 1446	Podmioty gospodarcz e – 160 Sklepy - 40 punkty sprzeda y paliw – 2	Podstawowe - 6 Gimnazja – 2 Przedszkole - 1
Gmina Mi dzyrzec Podlaski	151,5 km ilo przył czy – 1937	brak	brak	U ytki rolne razem – 17972 Grunty orne – 13004 Sady – 210 Ł ki – 2965	Sklepy, punkty sprzeda y paliw i targowiska – 230	Podstawowe – 11 Gimnazja – 3

Gmina	Sie wodociągowa	Sie kanalizacyjna	Sie gaz.	Użytkowanie gruntów w ha	Usługi i przemysł	Szkoły
				Pastwiska – 1105 Lasy i grunty leśne – 7098 Pozostałe grunty i nieużytki – 1088		
Gmina Trzebieszów - dane wg GUS	89,5 km ilo przyłczy - 1639	7,0 km ilo przyłczy - 227	brak	Grunty orne – 6700 Sady – 29 Łąki – 2482 Pastwiska – 784 Lasy i grunty leśne – 1888 Pozostałe grunty i nieużytki – 2100	Podmioty gospodarcze – 288 Sklepy – 50 punkty sprzedaży paliw – 3	Podstawowe - 9 Gimnazja – 2
Gmina Zbuczyn	61,89 km ilo przyłczy - 1112	4,3 km ilo przyłczy - 101	brak	Grunty orne – 14111 Sady – 69 Łąki – 2932 Pastwiska – 934 Lasy i grunty leśne – 3029	Podmioty gospodarcze – 241	Podstawowe - 8 Gimnazja – 3

## 2.2.3. Gospodarka.

### 2.2.3.1. Przemysł.

W obrębie Związku przemysł koncentruje się w Międzygminnym Związku Komunalnym.

Jednym z większych zakładów jest Przedsiębiorstwo Drogowo - Mostowe Międzygminny Związek Komunalny S.A. w Międzygminnym Związku Komunalnym. Ponadto w Międzygminnym Związku Komunalnym funkcjonują następujące zakłady: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego „DREW-BAS”, Przedsiębiorstwo Mechanizacji Produkcji Zwierzęcej „MEPROZET”, Spółdzielnia Pracy Produkcyjno-Usługowa „ELBET”, Przedsiębiorstwo „ROLBUD” – Sp. z o.o., „AGROMA” – Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Konserwacji Urządzeń Wodnych i Melioracji, „SURWIN” – Podlaskie Gorzelnie Sp.

z o.o. „ALKOWIN” – Podlaskie Zakłady Spirytusowe, Spółdzielnia Szczeciniarsko – Szczotkarska, „GAZOL” S.C. P.H.U., P.P. U-H „PATEX”, P.H.U.–„BEATRIX”, Spółdzielnia Pracy „Odzie”, „SEDAR” S.A., Międzynarodowy Transport Drogowy i spedycja „EUROPTIR” – Edward Leszczyński, „TIRMET” – P.H.U., Międzynarodowy Transport Drogowy i Spedycja – Krzysztof Barczuk, „KASBUD” – Przedsiębiorstwo Budowlane, AUTO-CENTRUM serwis, Zakład Wulkanizacyjny „SERWIS”, „Tir Plus” P.H.U. Ku miak Elbieta, „MARPETTO-Podlasie” Sp. z o.o. W Międzyrzeczu Podlaskim zlokalizowane są również zakłady zajmujące się produkcją wyrobów cukierniczych: Powszechna Spółdzielnia Spożywców „SPOŁEM”, „Zaniewicz” Sp.z o.o., „U-Z” – Użłowska Zenona, Zakład Cukierniczy „Pczek”, Lider S-K.G. Sp. z o.o., Zakład Cukierniczy „Rodzynek” s.c. oraz Zakład Cukierniczy „Wines”.

W miejscowości Wierzejki, gmina Trzebieszów zarejestrowany jest Zakład Mięsny „Wierzejki” J. M. Zdanowscy, natomiast w Zbuczynie Zakłady Mięsne „Rzeźnik”. W Krzesku, gmina Zbuczyn prowadzi działalność POLMOS Podlaska Wytwórnia Wódek S.A. w Siedlcach, Gorzelnia Krzesk.

Na terenie objętym Związkiem występują zakłady przemysłu maszynowego i metalowego produkujące maszyny, urządzenia i części zamienne min. dla rolnictwa i budownictwa. Do większych zakładów tej branży należą: Przedsiębiorstwo Mechanizacji Produkcji Zwierzęcej „MEPROZET” w Międzyrzeczu Podlaskim. W Zbuczynie funkcjonuje Zakład Mechaniki Maszyn i Urządzeń Rolniczych Białski Sławomir.

Produkcją materiałów budowlanych zajmuje się Spółdzielnia Pracy Produkcyjno-Usługowa „ELBET” w Międzyrzeczu Podlaskim.

Do największych zakładów zajmujących się produkcją odzieży należą: „IPACO” Sp. z o.o. Joint - Venture Wysokie k/ Międzyrzecza Podlaskiego, Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „BEATRIX” w Międzyrzeczu Podlaskim, Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „PATEX” w Międzyrzeczu Podlaskim, Spółdzielnia Pracy „ODZIE” w Międzyrzeczu Podlaskim.

Przeważający udział w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych stanowi podmioty zajmujące się usługami, gospodarką komunalną, ochroną zdrowia i edukacją.

### **2.2.3.2. Rolnictwo.**

Obszar obj ty Mi dzygminnym Zwi zkiem w przewa aj cej cz ci ma charakter typowo rolniczy. Wysokiej jako ci gleby (II-IVa klasy bonitacyjnej) zajmuj powierzchni tylko 13 643 ha natomiast gleby IVb – VI klasy bonitacyjnej zajmuj powierzchni 29 165 ha. Sprzyjaj ce warunki klimatyczne umo liwiaj uzyskiwanie du ej wydajno ci p łodów rolnych o wysokiej jako ci. Uprawia si g łównie zbo a (g łównie pszenic i yto), ziemniaki i rzepak. Obszar Zwi zku jest rejonem produkcji sadowniczej, produkcji warzyw oraz owoców. Niezbyt du e gospodarstwa rolne pozwalaj na szybkie dostosowanie produkcji do potrzeb. Czyste powietrze, niezdegradowane lasy i gleby redniej i dobrej jako ci stwarzaj doskonałe warunki do produkcji zdrowej ywno ci.

### **2.2.3.3. Gospodarka le na.**

Lasy zajmuj powierzchni 20 536 ha co daje lesisto 23,87%. Kompleksy le ne s nierównomiernie rozmieszczone.

Lasy pełni istotn rol w rodowisku przyrodniczym i maj wielkie znaczenie gospodarcze. Warunkuj rozwój wielu bran gospodarki i s odnawialnym surowcem ekologicznym; zapewniaj równie miejsca pracy w sektorze le nym. Funkcje ekologiczne lasu to retencja i stabilizacja warunków wodnych, zmniejszenie zagro enia powodziowego, łagodzenie okresowych niedoborów wody, regulacja klimatu oraz redukcja zanieczyszcze powietrza. Maj równie wpływ na zmniejszenie efektu cieplarnianego. Lasy stanowi równie miejsce wypoczynku, turystyki i rekreacji.

Lasy pa stwowe gmin nale cych do Mi dzygminnego Zwi zku znajduj si pod zarz dem Nadle nictwa Mi dzyrzec Podlaski (m. Mi dzyrzec Podlaski, gm. Mi dzyrzec Podlaski, gm. Drelów), Nadle nictwa Siedlce (gm. Zbuczyn). Gmina Trzebieszów obj ta jest zarz dem dwóch nadle nictw: cz zachodnia Nadle nictwo Łuków, a cz wschodnia Nadle nictwo Rady Podlaski.

Nadle nictwo Mi dzyrzec le y na terenie dwóch powiatów (bialskiego i radzy skiego), swoim zasi giem obejmuje gminy: Mi dzyrzec Podlaski, Biała Podlaska, Drelów, Rossosz, Komarówka i miasto Mi dzyrzec Podlaski. Nadle nictwo to zarz dza gruntami o powierzchni 13 019 ha.

Nadle nictwo Siedlce swoim zasi giem obejmuje 11 gmin, w tym gmin Zbuczyn. Gospodark le n prowadzi na powierzchni 7 020 ha.

Nadleśnictwo Łuków gospodaruje na powierzchni 15 632 ha i obejmuje swoim zasięgiem 9 gmin, w tym cztery gminy Trzebieszów.

Nadleśnictwo Radzyń Podlaski swoim zasięgiem obejmuje 12 gmin w 5 starostwach na terenie województwa lubelskiego. Nadleśnictwo to gospodaruje na powierzchni 13 842 ha.

Podstawą do prowadzenia prawidłowej gospodarki w lasach są plany urządzenia lasów opracowywane co 10 lat.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niebaldych własności Skarbu Państwa znajduje się na omawianym obszarze prowadzą Nadleśnictwa w Międzyrzeczu Podlaskim, Siedlcach, Łukowie i Radzynie Podlaskim, w oparciu o podpisane stosowne porozumienia ze Starostami.

Dla lasów niebaldych własności Skarbu Państwa sporządza się uproszczone plany urządzenia lasów.

**Tab. nr 4. Lesistość gmin należących do Międzygminnego Związku.**

Lp.	Miasto/Gmina	Lasy Państwowe [ha]	Lasy niestanowicewłasności Skarbu Państwa [ha]	Lesistość [%]
1	m. Międzyrzec P.	19,61	145,41	8,35
2	Drelów	6 832,00	1 613,00	37,03
3	Międzyrzec P.	3 325,00	3 680,00	26,82
4	Trzebieszów	207,00	1 671,00	13,88
5	Zbuczyn	850,00	2 193,00	14,42

## 2.3. Opis zasobów naturalnych.

### 2.3.1. Geomorfologia.

Międzygminny Związek Komunalny w Międzyrzeczu Podlaskim leży na granicy dwóch dużych jednostek geograficznych (wg J. Kondrackiego). Północną część omawianego obszaru znajduje się w granicach Prowincji Niuródki Europejskiej i należy do Niziny Południowopodlaskiej (318.9), zaś południową część połoona jest w granicach Niuródki Zachodniorosyjskiej i należy do Polesia Zachodniego (845. 1-2).

Granica tych jednostek geograficznych przebiega równoleżnikowo po linii rzeki Krzny, od Bugu do Międzyrzecza Podlaskiego, a dalej skręca południkowo.

Północną część omawianego obszaru leży w obrębie Równiny Łukowskiej (318.96).

Jest to płaski obszar o powierzchni ok. 2570 km<sup>2</sup>, pochylający się ku południowemu - wschodowi od 170 do 140 m n.p.m. Rozciąga się od okolic Adamowa i Kocka po dolinę Bugu między Terespołem a Mielnikiem. Rzeźba tego mezoregionu jest mało zróżnicowana - dominuje krajobraz równiny ze słabo zaznaczonymi dolinami rzek. Charakter rzeźby w tym rejonie pozwala zaliczyć ten teren do obszarów staroglacjalnych, tzn. ukształtowanych przez lodód skandynawski, ale później zniszczonych przez procesy denudacyjne, wyrównujące oraz występujący klimat. Równiną budują piaski osadzone przez wody lodowcowo-rzeczne zlodowacenia warciańskiego, na których wykształciły się mało urodzajne bielece.

Południowa część omawianego obszaru położona jest w obrębie mezoregionu: Zakłosa Łomaska (845.11).

Zakłosa Łomaska zajmuje powierzchnię ok. 800 km<sup>2</sup> na południe od Równiny Łukowskiej, oddzielona od niej doliną Krzyny. Jest to płaski teren o najmniejszej na omawianym obszarze wysokości bezwzględnej. Podłoże budują piaski, na których występują bagna i torfy. Rzeźba zdominowana jest przez równiny akumulacji wodnej z okresu zlodowacenia rodkowopolskiego, przykryte utworami pylastymi z okresu zlodowacenia bałtyckiego. Miejscami występują pozostałości dawnych moren ostatecznie denudacyjne – niewielkie, spłaszczone pagórki piaszczysto-wirowe.

### **2.3.2. Budowa geologiczna.**

Pod względem tektonicznym obszar Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim położony jest w peryferyjnej części platformy wschodnio-europejskiej w obrębie jednostki strukturalnej zrubo-łukowskiej, jedynie północno-zachodnie krańce należą do zapadliska podlaskiego.

Najstarszymi utworami nawierconymi na omawianym obszarze są skały proterozoiku, które nawiercono stosunkowo płytko (432 m). Są to gnejsy i skały granitowe oraz bazalty, zlepiące wulkaniczne, mułowce i piaskowce arkozowe.

Sedymentacja paleozoiku rozpoczynają utwory kambry wykształcone jako piaskowce i mułowce. Wyżej zalegają mułowce i ilowce ordowiku i syluru.

Na powierzchni zerodowanych utworów paleozoicznych leżą osady mezozoiku, których miąższość maleje generalnie w kierunku północno-wschodnim. Profil ich rozpoczyna rodkowa i górna jura wykształcona jako piaskowce

z wkładkami dolomitów i skał ilastych, a także z wkładkami w gila brunatnego ksylicowego. Wyżej zalegają organodetrytyczne wapienie z przewarstwieniami piaskowców, wapienie detrytyczne z wkładkami i kongrecjami krzemienia. Na utworach jurajskich zalegają niezgodnie osady kredowe, które rozpoczynają albskie piaski glaukonitowe z fosforytami. Wyżej leży wapienie, margle i kreda piszcowa datowane na kredę górną. Skały kredowe są silnie uszczelnione, miejscami lekko pofałdowane i pocięte uskoki.

Osady trzeciorzędu nie tworzą ciągłej warstwy i występują w postaci płatów grubości do kilkudziesięciu metrów. Między utworów trzeciorzędu jest zmienna, ogólnie rośnie na północny zachód. W profilu trzeciorzędu występują osady oligocenu i miocenu. Oligocen to przede wszystkim piaski kwarcowe drobnoziarniste, czysto pylaste, z glaukonitem i fosforytami. Lokalnie osady te przechodzą w mułki i ły piaszczyste. Między oligocenu waha się od 5 do 50 m. Miocen wykształcony jest w postaci piasków, mułków i łów z wkładkami w gila brunatnego. Jego miłoś waha się od kilku do około 30 m.

Utwory czwartorzędowe zalegają zwartą pokrywą na erozyjnej powierzchni stropowej kredy górnej bezpośrednio trzeciorzędu. Ich miłoś jest zmienna (od kilkunastu metrów na wysoczyźnie do prawie 90 m w kopalnych rynnach). Ma to związek z urozmaiconą rzeźbą powierzchni podczwartorzędowej oraz przebiegiem procesów denudacyjnych, erozyjnych i akumulacyjnych w plejstocenie i holocenie.

Najstarsze utwory plejstocenu są związane ze zlodowaczeniem południowopolskim. Są to osady rzeczno-peryglacjalne, zastoiskowe, wodnolodowcowe oraz morenowe. Osady rzeczno-peryglacjalne wykształcone są jako piaski drobnoziarniste i piaski pyłowe z przewarstwieniami mułków piaszczystych. Utwory zastoiskowe to ciemnoszare i szare mułki ilaste i ły zastoiskowe miłoś do 20 m. Osady zastoiskowe ku górze przechodzą w piaski drobno- i średnioziarniste i są to prawdopodobnie osady do rozległego sandru. Osady wodnolodowcowe to piaski ze wirami i wiry rozcinające osady zastoiskowe, przykryte gliną zwałową. Osady morenowe to gliny zwałowe, szare i szarozielonkawe miłoś do 20 m, odsłaniające się miejscami na powierzchni terenu.

Najstarszymi utworami z okresu zlodowaczenia rodowopolskiego są piaski rzeczno-peryglacjalne, na ogół drobnoziarniste, które tworzą nieciągły, ale szeroko rozprzestrzeniony poziom miłoś do 10 m. Nad nimi zalegają osady jeziorne typu zastoiskowego miłoś do 20 m (we wschodniej części powiatu). Są to mułki



piaszczyste i mułki ilaste ciemnoszare, przykryte wodnolodowcowymi piaskami ze wirami mieszczącymi do 15 m, oraz glinami zwałowymi, które występują w formie rozległych nieregularnych płatów o niewielkiej mieszczącymi (maksymalnie 10 m). Są to gliny szarozielonkawe, piaszczyste obfitujące w materiały wirowe, często tworzące wychodnie na wysoczyznach. Miejscami glinom towarzyszą piaski lodowcowe. W strefach peryferyjnych wysoczyzn morenowych występują piaski, wiry i mułki kempów. Kempy zbudowane są najczęściej z piasków drobno- i różnoziarnistych, z domieszkami wirów i otoczków, w stropie występują przewarstwienia mułków i glin. Najmłodsze osady zlodowacenia środkowopolskiego mają charakter sandru. Są to piaski drobnoziarniste z przewarstwieniami różnoziarnistych i wirów, jasnoszare, miejscami ilaste i elastyczne, mieszczącymi do 15 m w strefach obniżeniach i dolin.

Osady interglacjału eemskiego wypełniają najczęściej dna dolin stanowiących koryta rzek z okresu schyłku zlodowacenia środkowopolskiego. Wykształcone są w postaci mułków, mułków piaszczystych, brunatnych i ciemnoszarych, z obfitą substancją organiczną, sporadycznie z przewarstwieniami piasków drobnoziarnistych, humusowych. Często w stropie występuje warstwa torfu. Kompleks osadów interglacjału eemskiego osiąga mieszczącymi do 8 m.

Utwory zlodowacenia północnopolskiego reprezentują osady jeziorno-rozlewiskowe, rzeczno-peryglacialne i rzeczne. Osady jeziorno-rozlewiskowe to piaski drobnoziarniste, ółte, rzadko z domieszkami frakcji grubej i wirów, z poziomymi przewarstwieniami mułków piaszczystych; ich mieszczącymi jest zróżnicowana – w obniżeniach dochodzi do 5 m. Piaski rzeczno-peryglacialne wypełniają najczęściej niewielkie doliny. Są to piaski różnoziarniste, lokalnie różnoziarniste, z drobnym wirami skał północnych, ku stropowi przechodzące w piaski drobnoziarniste. Ich mieszczącymi wynosi do 4,5 m. Osady rzeczne to piaski tarasów nadzalewowych występujące w dolinach rzek, gdzie budują akumulacyjne tarasy wzniesione 2,5 – 3,0 m nad poziom rzeki Krzna. Są to piaski drobnoziarniste, miejscami z domieszkami frakcji pyłastej.

Osady holocenu reprezentują piaski i mułki jeziorne, namuły zagłębione bezodpływowych, namuły torfiaste, gytia i kreda jeziorna. Osady jeziorno-rzeczne występują w dnach większych dolin i obniżeniach, często pod przykryciem torfu i namułów torfiastych. Osady facji rzecznej i jeziornej często nakładają się i zazimają wzajemnie. Wykształcone są w przeważającej części jako piaski drobnoziarniste i pyłowate, miejscami ilaste oraz mułki piaszczyste i mułki z substancją organiczną.

Namuły zagłębienia bezodpływowych związane są najczęściej z obniżeniami powytopiskowymi lub pojeziornymi. Są to mułki i mułki piaszczyste barwy ciemnoszarej do prawie czarnej, z wkładkami silnie zailonych piasków drobnoziarnistych i pyłowatych, często elastycznych, z obfitą domieszką substancji organicznej. W części stropowej często występuje cienka warstwa torfu, namułu torfiastego lub gleby humusowej. Namuły torfiaste zajmują niewielkie powierzchnie najczęściej w siedzowie torfowisk. Często przeważają na osadach jeziorno-rozlewiskowych. Są to osady organiczno-mineralne akumulacji bagiennej. Torfy zajmują dołki powierzchni, a ich występowanie związane jest z obniżeniami morfologicznymi, głównie z dolinami rzecznyymi. Są to torfowiska niskie, torfy należą do facji bagiennie-szuwarowej i turzycowiskowej. Stopień rozłożenia substancji organicznej jest zróżnicowany. Gytie z reguły zalegają w śród torfowisk, najczęściej są to gytie ilaste, niekiedy wapniste lub organodetrytyczne. Kreda jeziorna występuje na niewielkich obszarach w rejonie torfowisk.

Z czwartorzędem związane są również piaski eoliczne, piaski wydmy i deluwialne. Piaski eoliczne występują w postaci płatów na osadach wodnolodowcowych. Są to na ogół piaski drobnoziarniste, rzadziej średnioziarniste, bezwapniste, mieszczą się do 5 m. Piaski deluwialne występują w niewielkich, wydłużonych płatach, najczęściej związane są z drobnymi, suchymi dolinkami, a pochodzą głównie z rozmytych utworów lodowcowych i wodnolodowcowych.

#### **2.3.2.1. Surowce mineralne.**

Surowce mineralne obszaru objętego Międzygminnym Związkiem Komunalnym w Międzyrzeczu Podlaskim związane są z utworami czwartorzędowymi. Są to surowce pospolite reprezentowane przez: kruszywo naturalne i surowce ilaste ceramiki budowlanej.

Złota mają znaczenie lokalne, jedynie złota Bereza ma znaczenie regionalne. Najbardziej rozpowszechnione są złota kruszywa naturalnego (12, z tego 6 eksploatowane), najwięcej udokumentowanych złota piasku znajduje się w gminie Międzyrzec Podlaski. Przeważają to piaski różnej granulacji, jedynie w złotach Bereza, i Międzyrzec Podlaski występują piaski z domieszką wiru.

Złota surowców ceramiki budowlanej to ility i mułki zastoiskowe. Obecnie nie są eksploatowane.

Wykaz złóż surowców mineralnych zarejestrowanych w granicach omawianego obszaru zestawiono w tabeli nr 5 (wg Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31. XII. 2002 r. PIG, Warszawa 2003).

**Tab. nr 5. Wykaz złóż surowców mineralnych zarejestrowanych w granicach Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim**

(wg stanu na dzień 31.12.2002)

Kruszywo naturalne (tys. ton)

Lp.	Gmina	Nazwa złoża	Stan zagospodarow.	Zasoby		Wydobycie za rok 2002	Uwagi
				geologicz. bilansowe	przemysł.		
1	Drelów	Dołha	E	749	651	3	koncesja
2		Dołha I	E	753	656		koncesja
3		erocin*	T	823			koncesja
4	Międzyrzecz Podlaski	Bereza	E	14 123	12 649	106	koncesja
5		Łukowisko I	T	292	199		koncesja
6		Łukowisko II	E	1 583	1 064	10	koncesja
7		Łukowisko III	R	1 513	1 004		koncesja
8		Łukowisko IV	T	57			koncesja
9		Puchacze	Z	104			
10		Sitno	E	273	204	17	koncesja
11		Łuniew	E	138	74	2	koncesja
12	Miasto Międzyrzecz Podlaski	Międzyrzecz Podlaski*	Z	860			

Surowce ilaste ceramiki budowlanej (tys. m<sup>3</sup>)

Lp.	Gmina	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie za rok 2002	Uwagi
				bilansowe	przemysłowe		
1	Międzyrzecz Podlaski	Halasy	R	1 798			

\* - kruszywo naturalne, zawiera piasek i żwir

E - złoża eksploatowane

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C<sub>1</sub>)

Z - złoża zaniechane

T - złoża zagospodarowane - eksploatowane okresowo

### **2.3.3.Klimat.**

Pod wzgl dem klimatycznym obszar Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego w Mi dzyrzeciu Podlaskim, wg podziału Wosia (1996), nale y do Podlasko-Poleskiego regionu klimatycznego (XIX), który obejmuje cały obszar Polesia Lubelskiego oraz cz ci Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej. Cechuje go relatywnie mała liczba dni z pogod umiarkowanie ciepł (119 w ci gu roku, w tym 70 pochmurnych) oraz umiarkowanie ciepł z opadem (55 w roku).

Na tym terenie, jak na terenie całego kraju, przewa aj wiatry zachodnie, a tak e południowo-zachodnie. Nios one powietrze wilgotne, zim cieplejsze, a latem chłodniejsze ni napływaj ce ze wschodu. Ok. 12 dni w roku cechuje si wyst powaniem wiatrów silnych, a bardzo mało jest dni bezwietrznych.

Klimat omawianego obszaru wykazuje wyra ne cechy kontynentalizmu, co przejawia si mi dzy innymi du roczn amplitud temperatury ( rednio 22°C, o warto ciach wzrastaj cych w kierunku wschodnim), przewag opadów w półroczu letnim, skróceniem okresów przej ciowych (przedwio nia, przedzimia) i relatywnie krótkim okresem wegetacyjnym (205 - 215 dni ze redni dobow powy ej 5°C). Lato jest długie i ciepłe, zima – długa i chłodna. rednia roczna temperatura kształtuje si na poziomie 7°C (dane dla Białej Podlaskiej). Najzimniejszym miesi cem jest stycze (- 4,1°C), a najcieplejszym – lipiec (18,2°C). Zima trwa od 101 do 110 dni. Roczna suma opadów wynosi 547 mm ( rednia z wielolecia), z czego w półroczu letnim (V-X) spada 351 mm, a w półroczu zimowym (XI-IV) – 196 mm. Okres zalegania pokrywy nie nej wynosi 72 - 90 dni. Tworzy si ona zazwyczaj na pocz tku grudnia, a zanika w marcu.

Najlepsze warunki topoklimatyczne wyst puj na obszarach poło onych wy ej wzduł północno-zachodniej granicy obszaru obj tego Mi dzygminnym Zwi zkiem Komunalnym.

Panuj tu dobre warunki termiczno-wilgotno ciowe, du e usłonecznienie, rzadko wyst puj ce mgły i przeci tne opady atmosferyczne.

rednie warunki topoklimatyczne: przeci tne nasłonecznienie i dobre usłonecznienie, dobre stosunki termiczne, podwy szona wilgotno wzgl dna, wysokie opady (do 574 mm) wyst puj na terenach płaskich i zalesionych.

Niekorzystne warunki topoklimatyczne wyst puj w dolinach rzecznych i obni eniach bezodpływowych: złe usłonecznienie, cz ste i długo zalegaj ce mgły, niekorzystne warunki termiczne i wilgotno ciowe, słaba wentylacja, inwersje termiczne.

### **2.3.4. Gleby.**

Gleby na omawianym terenie s bardzo zróżnicowane i pozostaj w cistej korelacji z budowa litologiczn podłoża oraz formami roślinnymi. Wpływ na typologię gleb mają również warunki klimatyczne i wodne, rzeźba terenu oraz działalność człowieka.

Na omawianym obszarze można wyróżnić następujące typy gleb:

- brunatne – włociste, wylugowane, kwaśne, bielcowane,
- bielcowe – włociste, torfiaste, murszaste,
- skrytobielcowe – płowe, bagienno-torfowe, pobagienno-murszowe i czarne ziemie,
- aluwialne (mady).

Gleby brunatne wytworzyły się z piasków słabogliniastych lub lekkich, niekiedy mocnych całkowitych bądź na glinie zwałowej, jak też z piasków przewarstwionych glin oraz cząsto z utworów pyłowych. Są to piaski akumulacji lodowcowej na glinie, piaski całkowite, piaski i wiry moreny czołowej niemal zawsze z domieszką cząści pylastych, jak też gliny i utwory pyłowe na utworach akumulacji lodowcowej. Gleby brunatne bielcowane charakteryzują się występowaniem w profilu jednoczesnie procesów: bielcowania od wierzchu i brunatnienia niżej.

Gleby brunatne tworzą siedliska lasów mieszanych, lasu wiegłego, a niekiedy borów mieszanych i lasu wilgotnego. Woda gruntowa występuje w zasięgu korzeni drzew, niekiedy poniżej. Odczyn pH waha się od 4,0 (gleby brunatne kwaśne) do 7,0 (gleby brunatne włociste). Gleby te w postaci płatów występują na całym obszarze objętym Mi dzygminnym Związkiem Komunalnym w Mi dzyrzeczu Podlaskim.

Gleby bielcowe, głównie włociste oraz torfiaste i murszaste cząsto oglejone o różnym stopniu zbielcowania wytworzyły się z piasków mniej lub więcej gliniastych z domieszką pyłów, niekiedy z piasków pylastych na piaskach bądź glinie. Czasami są to piaski z domieszką wiru i skupieniami głazów akumulacji lodowcowej. Charakteryzują się one prawie zawsze domieszką cząści pylastych wodnego pochodzenia. W warunkach, gdzie odpowiednie warunki wilgotnościowe pozwoliły w przeszłości na wytworzenie się grubej warstwy próchnicy lub murszastej, powstały gleby bielcowe torfiaste lub murszaste.

Na pograniczu gleb brunatnych i bielcowych można wyróżnić gleby skrytobielcowe. Ich profil przypomina cząciowo gleby bielcowe, lecz różni się od nich brakiem surowej próchnicy nadkładowej oraz scementowanego poziomu ilastego. Gleby płowe powstają z różnych skał macierzystych (lessu i innych utworów pyłowych). Gleby te tworzą się pod lasami mieszanymi, lasem wiegłym i niekiedy lasem wilgotnym. Gleby bagienno-torfowe wytworzone z torfów torfowisk niskich, przejściowych i wysokich na piaskach wilgotnych oglejonych, występują głównie w zagłębieniach terenu, dolinach rzek i cieków. Na tych

glebach powstały typy siedliskowe olsu, boru mieszanego wilgotnego i bagiennego. Gleby pobagiennie-murszowe oraz czarne ziemie wytworzone z torfów, murszów i namułów na piaskach wilgotnych, oglejonych, niekiedy na glinie lub ile, wyst pują równie w dolinach rzek i cieków oraz zagł bieniach terenu. Powstały w wyniku obni ania si poziomu wody gruntowej. Na tych glebach wytworzyły si siedliska olsu, olsu jesionowego, lasu wilgotnego, czasem lasów mieszanych lub borów mieszanych, a nawet boru wilgotnego.

Mady rzeczne powstały z materiału osadzonego w dolinie przez wylewaj c rzek . Najcz cieej najbli ej rzeki osadzany jest materiał piaszczysty, dalej pyłowy, a nast pnie ilasty. Warstwy tego materiału tworzą gleb o budowie "przekłada ca". Budowa profilu mady to: warstwa próchnicy, a pod ni le ce na przemian warstwy osadów rzecznych. Odczyn jest oboj tny, jedynie w górnej cz ci zbli a si do pH 6,. S to gleby bardzo yzne, ale ich warto pozostaje w cistej korelacji z gatunkiem, mi szo ci i stosunkami wodnymi, wi c klasa bonitacyjna waha si od I do VI

**Tab. nr 6. Zestawienie gleb u ytków rolnych w rozbiciu na klasy bonitacyjne na terenie gmin nale cych do Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego w Mi dzyrzeciu Podlaskim (wg IUNG Puławy).**

Gmina	Grunty orne (ha)							U ytki zielone (ha)				
	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IVa	Klasa IVb	Klasa V	Klasa VI	Klasa IIz	Klasa IIIz	Klasa IVz	Klasa Vz	Klasa VIz
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Drelów	-	-	350	1 350	1 350	2 819	641	-	501	2 295	1 877	922
Mi dzyrzec Podlaski.	-	2	747	2 235	4 081	4 939	1 350	-	383	1 946	1 249	301
Miasto Mi dzyrzec Podlaski	-	-	61	149	163	341	39	-	106	197	35	7
Trzebieszów		1	1 048	1 898	2 668	2 383	652		301	1 638	584	95
Zbuczyn		2	2 040	3 760	3 953	3 091	695		591	1 844	680	124
<b>Razem</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>4 246</b>	<b>9 392</b>	<b>12 215</b>	<b>13 573</b>	<b>3 377</b>	<b>77</b>	<b>1 882</b>	<b>7 920</b>	<b>4 425</b>	<b>1 449</b>

### 2.3.5. Flora.

Na szat ro linn omawianego obszaru składaj si :

- **lasy i obszary le ne**, które obejmują powierzchnię 20 536 ha, co stanowi 23,87 % ogólnej powierzchni obszaru Zwi zku. S one zróżnicowane pod wzgl dem rozmieszczenia, wielko ci kompleksów le nych, a tak e ró ni si składem gatunkowym

i wiekowym oraz siedliskowym. W strukturze poszczególnych typów siedliskowych przeważają bory mieszane wie e, lasy mieszane wie e oraz bory i lasy mieszane wilgotne – zaliczono je do wodoochronnych.

W udziale gatunkowym drzew na terenie siedlisk borowych dominuje sosna, w lasowych: brzoza brodawkowata, d b, olsza czarna, modrzew, wierk, jesion, grab. W składzie poszczególnych gatunków drzew (w ogólnej powierzchni lasów) zdecydowanie dominuje sosna.

Prócz lasów na drzewostan składają się zadrzewione doliny rzeczne i tereny nieprzydatne dla rolnictwa. Obok nich występują zadrzewienia różpolne, przydrożne i siedlisk rolniczych, jak również pozostałości parków podworskich.

Lesistość gmin przedstawiono w tabeli nr 7

**Tab. nr 7. Lesistość gmin Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego.**

L.p.	Gmina	Pow. ewidencyjna w ha	Pow. lasów Ogółem w ha	Lasy PGL w ha	Lesistość %
1	2	3	4	5	6
1	Drelów	22 803	8 445	6 832	37,03
2	Mi dzyrzec Podl.	26 117	7 005	3 325	26,82
3	m. Mi dzyrzec P	1 975	165	19	8,35
4	Trzebieszów	14 045	1 950		13,88
5	Zbuczyn	21 100	3 043	850	14,42

Lesistość Polski – 28,3 %

Lesistość woj. lubelskiego – 22,0 %

Udział powierzchni leśnej w poszczególnych gminach dotyczy powierzchni lasów niepaństwowych i państwowych.

**zbiorniki łąkowe i pastwiskowe** zbiorniki trzyliczne zostały osuszone i zmienione w łąki kolonizacyjne z udziałem traw wieżówki błotnej, ostrożeńca warzywnego, sitowia leśnego i innych; pastwiskowy charakter mają zespoły z udziałem situ rozpięzłego, grzebienicy oraz mianka darniowego,

**zbiorniki syntropijne** rozwinęły się na terenach zagospodarowanych przez człowieka i różnicuje się na dwie grupy:

- zbiornik segetalny, tzn. rolniczy – występują w ród upraw polowych roślin okopowych i zbożowych,
- zbiornik ruderalny (zrębów leśnych i nieużytków), a wśród nich bezczarna, leszczyna, liwa, tarnina, kruszyna pospolita, kalina karłowata, trzmielina zwyczajna, szakłak pospolity, szalwia okółkowa, barwinek pospolity, rdest, jaskółcze ziele, wierzba iwa, łubin trwały,



**zbiorowiska wodne** wystpuj ce w korytach rzek, brze nych partiach rowów melioracyjnych i w obr bie stawów; najcz ciejs to zbiorowiska typowe:

- zespół rdestnicy - wywłóczniki, rogatki, jaskry (zwi zany z wodami płyn cymi),
- zespół lilii wodnych i kilka asocjacji szuwarowych (zwi zany z wodami stoj cymi),

**zbiorowisko torfowe**, które w przeciwie stwie do zbiorowisk wodnych cechuje bardzo zróż nicowany skład florystyczny z rzadkimi gatunkami. Wystpuj torfowiska niskie, przej ciowe i wysokie. Torfowiska niskie i wysokie skupiaj wiele ro lin rzadkich takich jak wawrzynek wilcze łyko, bluszcz pospolity, wierzba borówkolistna, widłak go dzisty, lilia złotogłów, storczyki, rosiczka okr ęolistna i inne. Na torfowiskach przej ciowych liczny udział ma turzyca bagienna, turzyca strunowa, przygiełka biała, turzyca obła i turzyca nitkowata, trzcinnik prosty, marzyca ruda.

### 2.2.6. Fauna.

Przestrzenne rozmieszczenie głównych typów fauny wynika z zasi gu terytorialnego podstawowych siedlisk tej fauny. Na omawianym terenie wystpuje:

- **fauna puszcza ska** - zwi zana jest głównie z du ymi kompleksami lasów zwłaszcza w rejonie Mi dzyrzeca Podlaskiego. Cechuje j du a ró norodno i reprezentowana jest przez: sarn , jelenia, łosia, kun le n i lisa.
- **fauna le no-bagienna** – ze zwierzyny łownej wystpuje dzik, stwierdzono kilka ostoi łosia. Bagna s ostoj rzadkich gatunków ptaków m.in. brod ca piskliwego, siweczki rzecznej i.t.p. Stwierdzono również wyst powanie ółwia błotnego.
- **fauna ł kowo-zaro lowa** - zwi zana jest z siedliskiem bagiennie-ł kowym. Wystpuj tutaj takie gatunki jak: brz czek, remiz, potrzos, b k, lepowron, derkacz, szlamnik, rycyk, perkoz rdzawoszyji, bocian biały;
- **fauna kserotermofilna** - zwi zana z nasłonecznionymi miejscami; wystpuj tutaj jaszczurka zwinka, padalec, zaskroniec zwyczajny, trzmiel stepowy, pokrzywka ciernista;
- **fauna wodna** - prócz gatunków powszechnie wystpuj cych stwierdzono obecno wydry i bobra;
- **awifauna** - stwierdzono wyst powanie wielu gatunków ptaków, wystpuj m.in. przepiórka, dudek, dzi cioł czarny, dzi cioł du y, dzi cioł zielony, kania ruda, krogulec, myszołów oraz zaliczane do rzadkich: dzi cioł zielonosiwy, kruk, rybołów, bocian czarny, czapla siwa.

### **3. Przyrodniczy system gmin nale cych do Mi dzygminnego Zwi zku.**

#### **3.1. Istniej cy system ochrony przyrody.**

Obszar gmin nale cych do Mi dzygminnego Zwi zku to tereny o cennych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, które zostały obj te ochron obszaru . Na omawianym obszarze znajduje si Rady ski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz trzy rezerwaty przyrody:

##### **3.1.1. Rady ski Obszar Chronionego Krajobrazu.**

Rady ski OCK o powierzchni 3 706,25 ha, utworzony w 1997 roku, położony jest na terenie gmin: Łuków i Trzebieszów. Jest to teren równinny, przez który przepływają Krzna Północna i Krzna Południowa. Doliny tych rzek s rozległe i charakteryzują się wysokim poziomem wód gruntowych. Charakterystyczn cech tego obszaru jest wyst powanie jodły, brak jest natomiast naturalnych stanowisk buka i modrzewia.

##### **3.1.2. Rezerwaty przyrody**

###### **- Liski**

Jest to rezerwat le ny o powierzchni 128,84 ha, utworzony rozporz dzeniem Ministra Le nictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 3 grudnia 1981 r. na terenie gm. Drelów, w Le nictwie Zahajki, Nadle nictwo Mi dzyrzec Podlaski. Obejmuje on kilka oddziałów le nych na północ od wsi Zahajki. Na terenie rezerwatu wyst puje kilka typów zbiorowisk ro linnych (naturalnych i półnaturalnych) z wielogatunkowymi drzewostanami oraz licznie reprezentowanymi gatunkami chronionymi i rzadkimi. Najwi kszym powierzchniowo zespołem (zajmuj cym 80% powierzchni le nej rezerwatu) jest bór mieszany z dominacją sosny zwyczajnej i d bu szypułkowego. Niektóre d by osi gaj rozmiary drzew pomnikowych. W obni eniach terenu wyst puje bór wilgotny z trz lic modr w runie, a miejscami ro nie bór mieszany z dominuj cym w runie chronionym widłakiem jałowcowatym.

Zagł bienie w południowej cz ci rezerwatu porasta zbiorowisko torfowiska wysokiego. Na niskich k pach rosn drzewa, krzewy, krzewinki i ro liny zielne, w dolinkach skupia si ro linno typowo torfowiskowa.

W północno-wschodniej cz ci rezerwatu wyst puje gr d lipowo-grabowy w dwóch podzespołach: gr d typowy i gr d niski. W obr bie gr du typowego wydziela si facje: z awilcem gajowym, turzyc orz sion , gwiazdnic wielokwiatow i konwali majow . Gr d niski wyst puje na terenie bardziej wilgotnym i zaznacza si w nim znaczniejszy udział gatunków ł gowych. Ro nie w nim wiele gatunków rzadkich.

Poza wy ej wymienionymi zbiorowiskami, na terenie rezerwatu wyst puj , w jego wschodniej cz ci, młodniki brzozone oraz zaro la łozowe.

Rośliny chronione reprezentowane są przez takie gatunki jak: widłak jałowcowaty, widłak goździsty, orlik pospolity, wawrzynek wilczełyko, naparstnica zwyczajna, lilia złotogłów, podkolan biały, kruszczyk szerokolistny, gnieźnik leśny, kopytnik pospolity, bagno zwyczajne, kalina koralowa, turówka leśna. Gatunki rzadkie to m.in.: narecznica szerokolistna, jaskier kaszubski, rutewka orlikolistna, dziurawiec skopolistny, jeżyna Schleichera, janołec ciernisty, koniczyzna dwukłosa, łuskiewnik różowy, dębówka kosmata, dzwonek szczeciński, turzycza pagórkowa.

Fauna rezerwatu jest również bogata. Gatunki ssaków reprezentuje orzesznica, oprócz tego powszechnie występują jeńki wschodni i wiewiórka. Gniazdują tu między innymi dwie pary kruka i dzięcioł rudy, oprócz nich występują tu dołki: strzyk, grubodziub, muchówka błona, a także drapieżne myszołowy, trzmiełojady i puszczyki. W wodnej części rezerwatu licznie występują kolonie mrówki rudnicy.

#### **- Omelno**

Jest to rezerwat leśny o powierzchni 26,97 ha, utworzony Rozporządzeniem dnia 20 października 1965 r. na terenie gm. Drelów, w Leśnictwie Turów, Nadleśnictwo Radzyń. Obejmuje on uroczysko "Omelno", a celem ochrony jest naturalny las lipowo-dębowy.

Zbiorowiskiem porastającym obszar rezerwatu jest gród subkontynentalny, dzielący się na trzy podzespoły: gród typowy, gród czyszowy oraz gród kokoryczowy. Drzewostan, osiągający wiek ponad 120 lat, tworzy dęb szypułkowy ze znacznym udziałem lipy drobnolistnej. W mniejszej ilości występuje jawor, a ponadto spotyka się pojedyncze egzemplarze klonu zwyczajnego, wiąz górski, wiąz pospolitego i grabu zwyczajnego. W bogatym runie leśnym występują gatunki chronione: wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, lilia złotogłów, kruszczyk szerokolistny oraz czciowa chroniona turówka leśna. Gatunki rzadkie reprezentują: narecznica szerokolistna, zdrojówka rutewkowata, fiołek przedziwny, łuskiewnik różowy, jaskier kaszubski, kokorycz pełna, kokorycz pusta, dzwonek szczeciński, turzycza orzysowa.

#### **- Kania**

Jest to rezerwat leśny o powierzchni 28,86 ha, utworzony w 1995 roku, położony w gminie Trzebieszów, w obrębie Radzyńskiego OCK, utworzony w celu zachowania wielogatunkowych lasów liściastych, z rzadkim na terenie Polski zbiorowiskiem dębniaka turzycowego.

### **3.1.3. Utyki ekologiczne**

Jednym z najważniejszych zadań w ochronie przyrody jest tworzenie i utrzymywanie systemu obszarów i obiektów o dużym znaczeniu dla zachowania

bioró narodności. Na poziomie lokalnym role takie mogą spełniać użytki ekologiczne. Ta forma ochrony przyrody może być powoływana na szczeblu gminy. Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów siedlisk jak: naturalne zbiorniki wodne, różpolne i różelne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roli, starorzecza, skarpy oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt.

W obrębie granic administracyjnych m. Międzyrzec Podlaski znajduje się utworzony na mocy uchwały Rady Miasta z dnia 30.05.2001 r. użytk ekologiczny o nazwie „Stawy”, zajmujący powierzchnię 15,22 ha. Obejmuje on fragment obszaru doliny rzeki Krzyny Rodkowej i został utworzony w celu zachowania malowniczego obszaru bagien, torfowisk, wilgotnych łąk zarolowych, zarolii i zadrzewie o dużym znaczeniu ekologicznym i krajobrazowym. Stanowi on ostoję dzikiej flory i fauny w sąsiedztwie terenów rolniczych i zurbanizowanych na terenie miasta Międzyrzec Podlaskiego.

#### **3.1.4. Pomniki przyrody.**

Na obszarze gmin należących do Międzygminnego Związku ustanowiono 48 pomników przyrody ożywionej i nieożywionej. Są to drzewa, które ze względu na swój wiek oraz rozmiary powinny być chronione. Najliczniej reprezentowanym gatunkiem jest dąb szypułkowy i lipa drobnolistna. Na omawianym terenie ustanowiono również pomniki przyrody nieożywionej. Są to osobliwości przyrodnicze w postaci głazów narzutowych.

Charakterystyk pomników przyrody ożywionej i nieożywionej przedstawiono w tab. nr 8.

Tab. nr 8. Zestawienie pomników przyrody na obszarze Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego w Mi dzyrzeciu Podlaskim.

L.p	Gmina	Nr Rejestru Starosty	Nr Rejestru W.K.P.	Rodzaj pomnika	Obwód ( cm )	Wysoko ( m )	Poło enie	Rok ustanowienia
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Drelów	28	67	D b szypułkowy	385	25	Lesnictwo Sokule, oddz. 94	1983
2		29	68	Sosna pospolita - 2 szt.	265,267	30	Le nictwo Sokule	1983
3		55	104	D b szypułkowy	387	23	Le n. Zahajki, oddz. 180 i	1984
4		30	69	wierk pospolity - 2 szt.	260,263	30-32	Le n. Sokule, oddz. 63	1983
5		56	105	D b szypułkowy	381	25	Le n. Zahajki, oddz. 180 n.	1984
6		24	61	D b szypułkowy	510	25	Le n. Zahajki, oddz. 219	1983
7		57	111	D b szypułkowy	600	22-24	Le n. Witoro , przy ł kach Nabielsko, oddz. 167	1984
8		59	112	D b szypułkowy	304	32	Le n. Witoro ,, oddz. 177, ur. Jaworówka	1984
9		76	157	Lipa drobnolistna	375	20	Dołha, koło plebani ko ciola parafialnego	1986
10		4	117	D b szypułkowy	318	26	Le nictwo Turów, oddz. 190, koło gaj. Omelno	1984
11		5	118	D b szypułkowy	374	26	Le nictwo Turów, oddz. 190, koło gaj. Omelno	1984
12		6	119	D b szypułkowy	302	26	Le nictwo Turów, oddz. 190, koło gaj. Omelno	1984
13		7	120	D b szypułkowy - 2 szt.	292,322	26	Le nictwo Turów, oddz. 190, koło gaj. Omelno	1984
14		8	121	D b szypułkowy	300	26	Le nictwo Turów, oddz. 190, koło gaj. Omelno	1984
15		121	210	D b szypułkowy - 5 szt.	322-428	26-28	Le nictwo erocin, oddz. 242 a	1989

L.p	Gmina	Nr Rejestru Starosty	Nr Rejestru W.K.P.	Rodzaj pomnika	Obwód ( cm )	Wysoko ( m )	Poło enie	Rok ustanowienia
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16		120	211	D b szypułkowy - 3 szt.	270-300	24	Le nictwo erocin, oddz. 243 a	1989
17		180	324	D b szypułkowy	280	26		1994
18		183	348	D b szypułkowy	580	26	Le n. Witoro , oddz. 186 g	1995
19		181	349	D b szypułkowy - 3 szt.	272-333	30	Le n. Witoro , oddz. 177 i	1995
20		182	350	D b szypułkowy - 2 szt.	305,360	22	Le n. Witoro , oddz. 174 h 2	1995
21		228	390	Lipa drobnolistna - 2 szt.	270,385	30	Witoro , koło ko cioła parafialnego	1996
22		227	396	D b szypułkowy dwupniowy	340	28	Łózki, teren szkoły podstawowej	1996
23		226	397	D b szypułkowy	325	26	Aleksandrówka, teren zało enia parkowego	1996
24		406	406	D b szypułkowy	445	30	Le nictwo Drelów, oddz. 181 c	1996
25		61	73	Głaz narzutowy - pegmatyt jasnoszary	790	1,00	Le n. Sokule, oddz. 69	1984
26		32	74	Głaz narzutowy - granit ró owo- szary	615	1,20	Le . Sokule, oddz.74 f, 1km od gaj. Styrzyniec	1983
27		60	115	Głaz narzutowy - gnejs ró owy	910	1,70	Dołha, uroczysko Brzeziny	1984
28		241		Grab pospolity	221	21	Lesn. Sokule oddz. 76 c	1998
29		242		Grab pospolity	336	24	Le n. erocin	1998
30		243		Grab pospolity	201	21	Le n. erocin	1998
31		244		D b szypułkowy	420	26	Zahajki	1998
32		245		Lipa drobnolistna	285	22	Horodek k/Drelowa	1998
33		246		D b szypułkowy	360	22	Kościół Horodek	1998

L.p	Gmina	Nr Rejestru Starosty	Nr Rejestru W.K.P.	Rodzaj pomnika	Obwód ( cm )	Wysoko ( m )	Poło enie	Rok ustanowienia
1	2	3	4	5	6	7	8	9
34		278		D b szypułkowy	410	23	Dz. siedl. Leszczanka	2000
35	Mi dzyrzec Podlaski Miasto	13	44	D b szypułkowy	480	18-20	Ul. Łukowska 6, obok domu prafialnego	1983
36		122	239	Kasztanowiec biały	300	22	Plac Zbawiciela.	
37		123	249	Jesion wyniosły - 2 szt.	357,427		Teren Zespołu pałacowo-parkowego, ul. Lubelska 63	1990
38		64	98	Modrzew europejski	230	18	Le n. Zahajki, oddz. 286	1984
39	Mi dzyrzec Podlaski Gmina	71	146	D b szypułkowy	345	26	Le n. Przyłuki, oddz. 7	1980
40		74	149	Jałowiec pospolity	46	10	Pocisze - działka le na	1986
41		78	154	D b szypułkowy	350	24	Lesnictwo Sitno, oddz. 7	1986
42		23	61	D b szypułkowy	510	25	Le n. Zahajki, oddz. 219	
43		22	59	Głaz narzutowy - gnejs ró owy z ył pegmatytu	1150	1,50	Tuliów - działka rolna	1983
44		25	62	Głaz narzutowy - granit ró owy	700	1,20	Le n. Przyłuki, ur. Horodyszczce, oddz. 14	1983
45		26	63	Głaz narzutowy - granit ró owy	1200		Le n. Przyłuki, ur. D bina Hałasowska, oddz.16	1983
46		251	127	Głaz narzutowy - granit czerwony rapakiwi	560	0,90	Hałasy, grunty Zakładu Rolnego	1985
47		250	126	Głaz narzutowy - gnejs szary z granatami i yłami pegmatytu	570	1,0	Hałasy, grunty Zakładu Rolnego przy trasie E-30	1985
48		249	152	Głaz narzutowy - pegmatyt jasnoszary	590	0,60	Rogozneczka - teren le ny.	1986

L.p	Gmina	Nr Rejestru Starosty	Nr Rejestru W.K.P.	Rodzaj pomnika	Obwód ( cm )	Wysoko ( m )	Poło enie	Rok ustanowienia
1	2	3	4	5	6	7	8	9
49	Zbuczyn		262	Aleja lipowa, Klon pospolity	80-250 70	18-32 12	Krzesk Maj tek – w parku dworskim	1983
50			263	Wi z szypułkowy (2 szt.), Jesion wyniosły	260,475 250	19,25 26	Krzesk Maj tek – w parku dworskim	1983
51			264	Jesion wyniosły (3 szt.), Jesion wyniosły	240,216, 270 284	31,32,32 30	Krzesk Maj tek – w parku dworskim	1983
52			392	Jesion wyniosły	278	26	Krzesk Maj tek – w parku dworskim	1986
53			393	Jesion wyniosły	300	25	Krzesk Maj tek – w parku dworskim	1986
54			411	D b szypułkowy	338	23	Krzesk Nowy – na gruntach b. P.F.Z.	1988
55			412	Lipa drobnolistna (4 szt.)	322,290, 300,233	18,21,19,17	Dziewule – obok Szkoły Podstawowej	1988
56			493	Jesion wyniosły	350	28	Krzesk Maj tek – w zabytkowym parku	1992
57			494	Jesion wyniosły	326	26	Krzesk Maj tek – w zabytkowym parku, na zach. od alei lipowej	1992
58			495	Jesion wyniosły (2 szt.)	337,303	26,25	Krzesk Maj tek – w zabytkowym parku, na pn-wsch. od stawu	1992
59			496	Wi z szypułkowy	393	22	Krzesk Maj tek – w zabytkowym parku, na pñ. od alei lipowej	1992
60			497	Lipa drobnolistna (4 szt.)	237,210, 171,212	26,25,24,22	Krzesk Maj tek – w zabytkowym parku, na pñ. od figurki	1992
61			627	D b szypułkowy	390	30	L-ctwo Krzesk, uroczysko Zbuczyn, oddz. 126	2001



## 4. Stan i rodzła przeobra e środowiska przyrodniczego.

### 4.1. rodzła przeobra e wód powierzchniowych i ich stan czysto ci.

Przyczyn zanieczyszcze wód powierzchniowych s ciekiby towo-gospodarcze, zanieczyszczenia rolnicze, komunikacyjne, przemysłowe i deszczowe.

Głównym rodzłem zanieczyszcze wody s **cieki bytowo-gospodarcze**, które pochodz z gospodarstw nie obj tych kanalizacj . Stanowi one du e zagro enie dla wód nie tylko powierzchniowych ciekij najcz ciej s gromadzone w bezodpływowych zbiornikach, które cz sto s nieszczelne. Nie do ko ca jest równie rozwi zany problem ich opró niania. Zagadnienie to ma du e znaczenie, poniewa cz sto zabudowa wsi skoncentrowana jest wzdu biegu rzek. W obszarach dolin i obni e , gdzie płytko zalega zwierciadło wody pierwszego poziomu mo e doj do znacznych ska e w przypadku powodzi (podmycie szamb).

**Zanieczyszczenia rolnicze** powstaj w wyniku splukiwania i ługowania gleb u ytkowanych rolniczo. rodzłem zanieczyszcze mo e by niewła ciwe magazynowanie obornika, gnojowicy i gnojówki oraz ich nieodpowiednie wykorzystanie rolnicze. W wyniku opadów i roztopów nast puje migracja składników nawozowych do wód powierzchniowych, a w przypadku ługowania równie do wód podziemnych. Du ym zagro eniem s równie miejsca gdzie substancje te s przygotowywane do u ycia, cz sto bez zachowania podstawowych rodków bezpiecze stwa i higieny, wysypuj lub wylewaj si na ziemi i w bardzo wysokich st eniach punktowo przenikaj do wód podziemnych. Jest to bardzo gro ne w sytuacjach gdzie miejscami takimi s podwórza gospodarstw zaopatruj cych si w wod z własnych uj .

**Zanieczyszczenia komunikacyjne** powstaj przy szlakach komunikacyjnych, a ich wielko jest zwi zana z oddaleniem drogi od ciekuj. W czasie opadów i roztopów ciekij opadowe (spływaj ce z korpusu dróg) migruj do wód podziemnych.

**cieki deszczowe** powstaj podczas opadów atmosferycznych i roztopów maj du y ładunek zanieczyszcze zwłascza z terenów zurbanizowanych, przemysłowych i pól uprawnych – szczególnie wtedy, gdy opad nast pił niedługo po nawo eniu lub spryskiwaniu rodkami ochrony ro lin. Jako tego zanieczyszczenia jest trudna do okre lenia. Brak odpowiednich zabezpiecze powoduje cz sto chwilowe przekroczenie wska ników czysto ci wód.

#### 4.1.1. Monitoring wód powierzchniowych.

W województwie lubelskim monitoring rzek obejmuje punkty pomiarowe sieci krajowej i regionalnej. Na omawianym obszarze znajduj si punkty pomiarowo – kontrolne regionalnego monitoringu rzek: Krzny Północnej, Piszczki i Zbuczynki.



**Tab. nr 9. Stan czystości rzek znajdujących się na terenie Międzygminnego Związku Komunalnego.**

Rzeka	Punkt pomiarowy	Klasa	Wskaźniki decydujące	Kryterium fizyko-chemiczne	Kryterium bakteriologiczne	Kryterium hydrobiologiczne
Krzna Północna	Międzyrzec Podlaski	III	mangan, miano coli	II	III	II
Piszczyca	Międzyrzec Podlaski	III	miano coli	II	III	II
Zbuczynka	Zbuczyn	non	miano coli, fosfor ogólny, fosforany, azot azotanowy	non	non	II

Wg WIO 2002 r

#### 4.2. Źródła przeobrażenia wód podziemnych i stan ich czystości.

Wody podziemne poszczególnych pól pozostają najczęściej w ścisłej zależności hydraulicznej i tworzą jedno całe zwierciadło wody. Wody występujące w szczelinowych utworach w gliniastych, a także w piaskach są niedostatecznie izolowane od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi i z tego względu są bardzo narażone na różnego rodzaju skażenia spowodowane nierozwiniętą gospodarką ciekami bytowo – sanitarnymi i niedostatecznie uporządkowaną gospodarką odpadami komunalnymi (nie dotyczy to m. Międzyrzec Podlaski, gdzie gospodarka ciekowa i zbiórka odpadów są w pełni uporządkowane), migracji do podłoża zanieczyszczeń spowodowanych rolniczym użytkowaniem ziemi, komunikacją drogową, a także oddziaływaniem zanieczyszczonych wód rzek.

##### 4.2.1. Monitoring wód podziemnych.

Państwowy Monitoring środowiska realizowany jest w ramach sieci krajowej i regionalnej. Monitoring w sieci krajowej obejmuje punkty głównie poza zasięgiem lokalnych źródeł zanieczyszczeń i nadzorowany jest przez Państwowy Instytut Geologiczny, natomiast monitoring regionalny obejmuje wody podziemne narażone na zanieczyszczenia z takich potencjalnych źródeł zanieczyszczeń jak: składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych.

Na terenie gmin należących do Międzygminnego Związku Komunalnego monitorowane są wody trzeciorzędowego piętra wodonośnego. Punkt monitoringu sieci krajowej zlokalizowany jest w Międzyrzec Podlaskim.

Ocenę jakości wód podziemnych względem wskaźników fizyko-chemicznych przeprowadzono w oparciu o kryteria określone w „Klasyfikacji jakości zwykłych wód

podziemnych dla potrzeb monitoringu” (PIO 1995 r.). Zgodnie z tą klasyfikacją wody podziemne zostały podzielone na cztery klasy:

- klasa Ia (wody najwyższej jakości),
- klasa Ib (wody wysokiej jakości),
- klasa II (wody średniej jakości),
- klasa III (wody niskiej jakości).

Przy klasyfikacji wód do odpowiedniej klasy obowiązują zasady przyjęte w państwowym monitoringu środowiska:

- jako dopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych trzech wskaźników, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośredniości klasy,
- jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych wskaźników o charakterze toksycznym (antymon, arsen, azotany, azotyny, cyjanki, fenole, fluor, chrom, glin, kadm, miedź, nikiel, ołów, rtęć, selen, srebro, siarkowodór, pestycydy),
- przy określeniu w badanej wodzie wyszczególnionych wskaźników od określonych dla klasy trzeciej jakości, wód zakwalifikowano do trzeciej klasy.

Stwierdzona jakość wód piętrowych z tego miejsca jest w klasie II.

Ogólnie stan wód podziemnych na omawianym terenie można uznać za dobry. Podwyższone stężenia niektórych badanych substancji fizykochemicznych zawartych w wodzie, wynikają z czynników naturalnych – urozmaiconego tutaj tła geochemicznego (stront, mangan, twardość wapienna).

Wody podziemne stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę z wodociągów zbiorowych, grupowych i indywidualnych, dlatego też ważną jest ochrona tych wód. Realizować to można poprzez racjonalny pobór wody oraz wyznaczanie stref ochrony pośredniej i bezpośredniej. Każde ujęcie wodne powinno mieć pozwolenie wodnoprawne, w którym jest określona jego wydajność eksploatacyjna oraz jej depresja. Parametry te powinny być bezwzględnie przestrzegane; przekroczenie poborów wody może się niekorzystnie odbić na jej jakości. Wykaz ujęć wody, na których bazują wodociągi przedstawiono w tab. nr 10.

**Tab. nr 10. Wykaz uj wód podziemnych zaopatrujących w wod wodocięgi grupowe na terenie Mi dzygminnego Zwi zku Komunalnego w Mi dzyrzec Podlaskim.**

Lp .	Miejscowo	Gmina	Zasoby eksploatacyjne m <sup>3</sup> /h	Poziom wodono ny	U ytkownik
1	2	3	4	5	6
1	Drelów	Drelów	90,0	Trz.	Gminny Zesp. Usług Wodoc. I Gosp. Kom.
2	Halasy	Mi dzyrzec Podlaski	66,0	Trz.	Urz d Gminy Mi dzyrzec P.
3	Mi dzyrzec Podlaski ul. Brzeska	Mi dzyrzec Podlaski	121,0	Trz.	Przeds. Usług Komunalnych Sp. z o.o.
4	Rogonica	Mi dzyrzec Podlaski	66,0	Trz.	Urz d Gminy Mi dzyrzec Podl.
5	Rzeczyca	Mi dzyrzec Podlaski	98,5	Q	Urz d Gminy Mi dzyrzec Podl.
6	Krzesk	Zbuczyn	84,0	Trz.	Urz d Gminy Zbuczyn
7	Jasionka	Zbuczyn	95,0	Trz.	Urz d Gminy Zbuczyn
8	Zembry	Trzebieszów			
9	Dobowica Nurzyna	Trzebieszów			

**Tab. nr 11. Wykaz innych uj wód podziemnych na terenie miasta Mi dzyrzec Podlaski.**

Lp .	Miejscowo	U ytkownik	Zasoby eksploatacyjne m <sup>3</sup> /h	Poziom wodono ny	Gł boko
1	2	3	4	5	6
1	Mi dzyrzec Podlaski	„SEDAR” S.A. ul. Radzy ska	80,0	Trz.	82,0 m; 83,0 m
2	Mi dzyrzec Podlaski	Podlaskie Zakłady Spirytusowe „Alkwin” Sp. z o.o.	42,5	Trz.	75,0
3	Mi dzyrzec Podlaski	Przeds. PKS ul. Radzy ska	64,58	Q	82,0
4	Mi dzyrzec Podlaski	P.P.H.U. “Demex” Sp. z o.o.	40,0	Trz.	81,5
5	Mi dzyrzec Podlaski	Delta Zremb ul.Kociuszki	54,0	Trz.	71,0

Lp.	Miejscowość	Użytkownik	Zasoby eksploatacyjne m <sup>3</sup> /h	Poziom wodonośny	Głębokość
1	2	3	4	5	6
6	Międzyrzec Podlaski	Przedsiębiorstwo Drogi i Mostów ul. Radzyńska	7,0	Trz.	76,0
7	Międzyrzec Podlaski	M. Pytlak Z-d Ogródniczy	30,1	Q	b.d.
8	Międzyrzec Podlaski	Spółdzielnia Pracy Produkcji Usług „ELBET”	37,0	Q	b.d.

#### 4.3. Źródła zanieczyszczenia i stan czystości powietrza atmosferycznego.

Ochrona powietrza to jedno z bardziej istotnych zagadnień ochrony środowiska człowieka. Powietrze nie może być traktowane jako niezniszczalne i niewyczerpalne, tym bardziej, że proces odnowy atmosfery jest długotrwały. Dlatego też ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem w obecnym czasie staje się koniecznością. Zagrożenia wynikające z zanieczyszczenia atmosfery stanowią duże niebezpieczeństwo, ponieważ z powodu ruchów mas powietrznych mogą być przenoszone na znaczne odległości. Substancje te mogą występować w postaci stałej, ciekłej lub gazowej i mogą wpływać na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę i rośliny, glebę, wodę lub powodować inne szkody w środowisku.

Substancje zanieczyszczające powietrze to:

- gazy, w tym: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, amoniak,
- pyły, w tym: pyły ze spalania paliw stałych, pyły metalurgiczne oraz z produkcji nawozów i cementu,
- naturalne zapylenie.

Dwutlenek siarki podobnie jak dwutlenek azotu i amoniak wskutek przemian chemicznych w powietrzu dociera do powierzchni ziemi w postaci jonów obniżających odczyn gleby i wody, powodując ich zakwaszenie oraz uszkodzenia lasów, korozję konstrukcji, obiektów zabytkowych (efekt „kwaśnych deszczy”).

Dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu oraz freony powodują wzmocnienie efektu cieplarnianego, który sprzyja powstawaniu m.in. katastrofalnych powodzi i susz. Ponadto związki zawierające chlor i brom są powodem zubożenia warstwy ozonowej.

Głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza są źródła tzw. „niskiej emisji”, transport drogowy oraz przemysł.

ródła zanieczyszczeń tzw. „niskiej emisji” to paleniska domowe, kotłownie lokalne, zakłady rzemieślnicze. Mają one znaczny, jeżeli nie największy, udział w zanieczyszczeniu powietrza. Nasilenie emisji notuje się w okresie zimowym, kiedy gospodarstwa domowe są ogrzewane opałem (węgiel kamienny, koks).

Drugim wpływem na stan czystości powietrza wywierają zanieczyszczenia pochodzące ze środków transportu. Pochodzą one ze spalania paliw płynnych w pojazdach mechanicznych. Ich przyczyną jest zły stan techniczny wielu pojazdów, niska kultura eksploatacji, a także wzrastające nasilenie ruchu pojazdów w centrum miast, wynikające z braku obwodnic komunikacyjnych. Dotyczy to głównie miasta Międzyrzecza Podlaskiego, oraz miejscowości leżących przy głównych szlakach komunikacyjnych omawianego obszaru. Należy liczyć się z dalszym rozwojem komunikacji i dlatego można oczekiwać nasilenia emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących z tego źródła. Wraz z szybkim rozwojem komunikacji, wzrasta ilość stacji benzynowych, w siedzibie których występuje znaczne podwyższenie stężeń metali ciężkich tj. ołowiu, miedzi, cynku, dlatego w tych miejscach powinno się tworzyć naturalne bariery neutralizujące rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, czyli zakładać otuliny wokół stacji (zadrzewianie, żywopłoty).

Przemysł na terenie gmin przynależnych do Międzygminnego Związku jest słabo rozwinięty, brak jest zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska, dlatego udział procentowy tych zanieczyszczeń jest niewielki.

Wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma także naturalne zapylenie, które wynika z budowy geologicznej. Zjawisko to ma miejsce na obszarach gdzie brak jest pokrywy roślinnej.

#### **4.3.1 Monitoring powietrza atmosferycznego.**

W Międzyrzeczu Podlaskim znajduje się stacja monitoringu regionalnego WSSE (ul. Modrzewiowa). Stężenie dwutlenku siarki w 2003 r. wynosiło średnio  $6,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (w porównaniu z rokiem 2002 stężenie spadło prawie trzykrotnie), dwutlenku azotu  $15,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (w porównaniu z rokiem 2002 zawartość spadła), pyłu zawiesinowego  $25,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (w porównaniu z rokiem 2002 zawartość wzrosła).

**Tab. nr 12. Zestawienie wyników pomiarów dwutlenku siarki prowadzonych w 2002 r. (wg WIO).**

L.p.	Rodzaj zanieczyszczenia	Wartość stężenia w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla okresu			Pomiary 24 – godzinne		
					Stężenia maksymalne w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla okresu		Data wystąpienia stężenia maksym.
		roku kalendarzowego	Zimowego I - III X - XII	Letniego IV - IX	Zimowego I - III X - XII	Letniego IV - IX	
1	Dwutlenek siarki	18,0	30,4	6,1	238,0	27,0	03.01.2002
2	Dwutlenek azotu	16,8	20,5	11,9	37,0	36,0	18.12.2002
3	Pył zawieszony	11,4	19,6	3,2	89,0	14,0	13.01.2002

Wyniki badań wskazują na dobry stan czystości powietrza na obszarze objętym opracowaniem; stężenia podstawowych zanieczyszczeń są wartościami minimalnymi lub niskimi / rzędu 8-20% dopuszczalnych stężeń, a pyły są na granicy oznaczalności. Wg Raportu o stanie środowiska woj. lubelskiego w 2002 r zawartość  $\text{SO}_2$ , CO, ołowiu i  $\text{NO}_x$  jest włącznie dla klasy IIIb (tj. poziom nie przekraczający tego dolnego progu oszacowania), poziom benzenu i PM10 występuje w klasie II (tj. między górnym a dolnym progiem oszacowania), a ozonu – w klasie I (poziom przekraczający górny próg oszacowania).

#### **4.4. Stan i tendencje zmian natężenia hałasu komunikacyjnego i pochodzącego z innych źródeł.**

Hałas jest szkodliwym i uciążliwym zanieczyszczeniem środowiska. W zależności od rodzaju i miejsca występowania różni się hałas komunikacyjny, przemysłowy i komunalny.

Hałas komunikacyjny związany jest z transportem drogowym i kolejowym. Za wysoki poziom hałasu odpowiedzialne są głównie pojazdy ciężarowe typu TIR i autobusy. Przez tereny gmin należących do Międzygminnego Związku przebiegają drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Największe znaczenie mają drogi:

- nr 19 - Białystok – Lublin – Rzeszów,
- nr 2 - Warszawa – Siedlce – Terespol.

Drogi te mają największe znaczenie dla transportu drogowego, a tym samym panuje tutaj największy ruch, co wiąże się z dużymi emisjami hałasu. Szczególnie narażone na hałas jest miasto Międzyrzec Podlaski i miejscowości leżące przy tych arteriach.. Poziom hałas podnosi także lokalny ruch kołowy.



Na wzrost poziomu hałasu ma wpływ również mechanizacja rolnictwa. Źródłem hałasu są traktory i kombajny; w okresie prac polowych hałas może być odczuwalny nawet po zmierzchu.

Źródłem hałasu jest także linia kolejowa Berlin- Warszawa- Moskwa.

Hałas przemysłowy kształtowany jest przez zakłady produkcyjne, rzemieślnicze, usługowe oraz obiekty handlowe. Przyczynami mogą być maszyny, wentylatory, chłodnie, szczególnie wtedy, gdy zakład zlokalizowany jest na terenie lub w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.

#### 4.4.1 Monitoring hałasu.

Podobnie jak inne zanieczyszczenia środowiska, monitorowany jest również hałas, którego celem jest ilościowe określenie poziomu hałasu i ocena klimatu akustycznego. Podstawowym wskaźnikiem oceny hałasu jest tzw. pomiarowy poziom równoważnego A hałasu  $L_{eqT}$  wyznaczony wg. polskiej normy. Badania hałasu prowadzone są w Systemie kontroli i ewidencji obiektów emitujących hałas, który jest podsystemem Państwowego Monitoringu Środowiska.

Na obszarze gmin należących do Międzygminnego Związku monitoring hałasu drogowego prowadzony jest wzdłuż trasy nr 19; Białystok – Lublin – Rzeszów przebiegającej przez miasto Międzyrzec Podlaski. W chwili obecnej cała ruchliwość tranzytowa o kierunku N - S przebiega przez miasto.

Wykonane badania określiły poziomy hałas A drogowego, który na omawianych terenach wynosił:

**Tab. nr 13. Zestawienie wyników pomiarów hałasu komunikacyjnego drogowego wykonanych w latach 2001 – 2002.**

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Poziomy hałas drogowy A w porze dziennej [dB]				Natężenie ruchu [poj./godz.]		Udział pojazdów ciężkich [%]	
		Przy ulicy		W linii zabudowy		2001	2002	2001	2002
		2001	2002	2001	2002				
Droga nr 19									
1	Międzyrzec Podlaski	72,7	73,1	68,6	68,9	283	288	13,4	28,3

Wyniki pomiarów wskazują na zakłócenie naturalnego klimatu akustycznego i wiadczą o występowaniu klimatu akustycznego o bardzo dużej uciążliwości. Pomiarzy były dokonane na najbardziej ruchliwych ulicach Międzyrzecza Podlaskiego, dlatego można przypuszczać, że średnio na całym omawianym obszarze poziom hałasu jest niski.

Obecnie prowadzone są prace przy projektowanej zachodniej obwodnicy miasta.

Po zako czeniu inwestycji klimat akustyczny miasta ulegnie zdecydowanej poprawie.

Pozytywnym zjawiskiem jest zmniejszanie si liczby przekrocze hałasu produkcyjnego: kontrole prowadzone w zakładach z urz dzeniami do obróbki drewna oraz wykorzystuj cych urz dzenia chłodnicze i transportowe w wi kszo ci przypadków nie wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

#### **4.5. Stan i ródła przeobra e powierzchni terenu.**

Podstawowym zagro eniem powierzchni ziemi s procesy erozyjne - erozja wodna i eoliczna. Wody powierzchniowe spływaj ce po powierzchni terenu powoduj jej zmywanie. Zjawisko to ma szczególne znaczenie na nachylonych stokach. Zmywana jest najwy sza cz e profilu glebowego, najwa niejsza dla rozwoju ro lin. Oprócz wody tak e wiatr modeluje powierzchni terenu. Z otwartych, nieporo ni tych ro linno ci terenów, wywiewane s najl ejsze cz stki z górnych warstw gleby. Proces ten najsilniej przebiega podczas prac polowych przy u yciu ci kiego sprz tu. Wiosn i jesieni (okres najsilniejszych wiatrów) przy braku pokrywy ro linnej, kiedy gleba jest przesuszona w czasie orki w powietrzu unosz si tumany „kurzu”.

Najwyra niejsze zmiany powierzchni terenu wywoływane s przez człowieka. Antropogeniczne wypukłe formy terenu to: nasypy kolejowe i drogowe, wyrobiska i hałdy (teren wirowni), miejsca składowania odpadów po pracach ziemnych, sztuczne wzniesienia utwardzaj ce grunt lub podnosz ce teren pod budynki, wzniesienia maskuj ce podziemne zbiorniki i magazyny, kopce, wały przeciwpowodziowe, groble i inne.

Do wkl słych form terenu pochodzenia antropogenicznego nale : kanały i rowy nawadniaj ce i odwadniaj ce, sztuczne zbiorniki wodne, stawy hodowlane, sadzawki przyzagrodowe, stawy oraz fosy i rowy przydro ne.

Na stan i tendencje zmian powierzchni terenu ma równie eksploatacja kopalin, a tak e gospodarka odpadami, a w szczególno ci istnienie „dzikich” wysypisk odpadów.

Istniej ce przepisy Prawa geologicznego i górniczego wymuszaj korzystne zmiany w zakresie eksploatacji złó kopalin. Tylko usankcjonowana prawnie eksploatacja (na podstawie koncesji) stwarza warunki do wła ciwej gospodarki złó em, racjonalnego wykorzystania zasobów kopaliny oraz pó niejszej rekultywacji i zagospodarowania obszaru poeksploatacyjnego.

#### **4.6. Opis pól elektromagnetycznych.**

Pola elektromagnetyczne s bardzo zró nicowanym czynnikiem rodowiskowym - od pól statycznych (elektrostatycznych i magnetostatycznych), małej i wielkiej

cz szczególnie do promieniowania mikrofalowego. Sposób i skutki oddziaływania pól elektromagnetycznych, zarówno bezpośrednio na ciało człowieka jak i na materialne elementy środowiska pracy, zależą od ich częstotliwości i natężenia. Pola elektromagnetyczne w przeciwieństwie do wielu fizycznych czynników środowiska, jak np. hałas, nie są z reguły rejestrowane przez zmysły człowieka, dlatego niemożliwe jest intuicyjne dostosowanie sposobu postępowania człowieka do stopnia zagrożenia. Pola elektromagnetyczne o różnych częstotliwościach znajdują liczne zastosowania praktyczne w przemyśle, służbie zdrowia, telekomunikacji i życiu codziennym.

#### **4.6.1. Promieniowanie naturalne i skażenia promieniotwórcze.**

Wszystkie żywe organizmy pozostają w naturalnym ziemskim polu magnetycznym i elektrycznym o dość znacznych natężeniach, chociaż człowiek nie odczuwa istnienia tych pól. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące jest promieniowaniem, którego energia oddziaływania na dane ciało materialne, w tym i na ciało człowieka, nie jest w stanie wywołać w nim procesu jonizacji. Występuje ono nieodłacznie w naturalnym środowisku Ziemi obejmującym szeroki zakres częstotliwości. Promieniowanie to ma istotne znaczenie dla organizmów żywych; regulacji rytmów i funkcji biologicznych.

Jesteśmy również wystawieni na działanie promieniowania jonizującego ze źródeł naturalnych i sztucznych. Działają na nas promieniowanie naturalnych pierwiastków radioaktywnych obecnych zawsze w glebie, skałach, powietrzu i wodzie, a także promieniowanie kosmiczne przenikające do atmosfery z przestrzeni kosmicznej. Ulegamy również napromieniowaniu wewnętrznemu z pierwiastków radioaktywnych, które dostają się do naszego organizmu wraz z pokarmem, wodą i powietrzem. Ładowności pierwiastków promieniotwórczych, jak potas-40, węgla-14, rad-226 znajdują się także w naszym organizmie. Działają na nas również promieniowanie ze źródeł sztucznych, zrobionych i stosowanych przez człowieka, m.in. radioizotopów, aparatów rentgenowskich. Promieniowanie emitowane przez substancje promieniotwórcze jest trójakiego rodzaju. Oznaczono je alfa, beta, gamma. Promieniowania te mają różny zasięg oraz różną przenikalność przez materię; najbardziej przenikliwe jest promieniowanie gamma.

Oceny stopnia promieniowania naturalnego i skażenia promieniotwórczego dokonano na podstawie danych sporządzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w latach 1993, 1994, 1996 i map radioekologicznych Polski. Moc dawki promieniowania gamma jest sumarycznym obrazem promieniowania gamma pochodzącego od radionuklidów naturalnych: uranu  $^{238}\text{U}$ , toru  $^{232}\text{Th}$  i potasu  $^{40}\text{K}$  oraz sztucznie wprowadzonych do środowiska izotopów ceszu –  $^{137-134}\text{Cs}$ , które należą do skażeń środowiska. Średnia moc dawki promieniowania gamma dla

obszaru Polski wynosi 34,2 nGy/h, natomiast dla byłego województwa białskiego – 30,75 nGy/h. średnia koncentracja cesu dla byłego województwa białskiego wynosi 6,24 kBq/m<sup>3</sup> i jest wyższa niż średnia dla województwa lubelskiego (4,67 kBq/m<sup>3</sup>).

#### **4.6.2. Pole elektromagnetyczne niejonizujące.**

Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące w postaci fal elektromagnetycznych powstaje w wyniku działalności człowieka i jest to promieniowanie sztuczne. Składa się ono z pól wytworzonych celowo bądź też jako produkt uboczny stosowania niektórych urządzeń. Pole i promieniowanie elektromagnetyczne występuje w otoczeniu wszystkich odbiorników energii elektrycznej. Ich źródłem są m.in. urządzenia stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych służących do przesyłu energii elektrycznej, jak również urządzenia instalacji radiokomunikacyjnych służące do przekazu informacji (np. stacje nadawcze radiowo-telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, systemy radarowe), również urządzenia techniczne (np. piece indukcyjne, zgrzewarki); również w codziennym życiu mamy do czynienia z takimi urządzeniami jak: kuchenki mikrofalowe, monitory komputerów, telewizorów, urządzenia alarmowe, telefony komórkowe.

Najliczniejszą grupę przedsięwzięć już istniejących i nadal realizowanych, których urządzenia emitują pola elektromagnetyczne, są stacje bazowe telefonii komórkowej, umożliwiającej bezprzewodowy przekaz informacji, a których się zwiększa się z każdym rokiem. Rozwój cywilizacji powoduje, że stacje bazowe pracują w coraz nowszych systemach, zwiększając zakres usług, oferowanych przez operatorów poszczególnych sieci.

Na obszarze objętym Międzygminnym Związkiem Komunalnym w Międzyrzec Podlaskim stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane są w następujących miejscowościach:

miasto Międzyrzec Podlaski

1. ul. Zahajkowska
2. ul. Adamki

gmina Międzyrzec Podlaski

3. Rzeczyca
4. Przychody
5. Obwodnica

gmina Trzebieszów

6. Szaniawy
7. Trzebieszów

8. Zembry – maszt TP.SA.
9. Trzebieszów – maszt TP.SA.
10. Dębowa – maszt TP. SA.  
gmina Zbuczyn
11. Zbuczyn
12. Zawady
13. Krzesk – 2 szt.

Na obszarze gminy Drelów nie są zlokalizowane maszty telefonii komórkowej.

Lokalizację masztów telefonii komórkowej na obszarze Związku przedstawia mapka poniżej.



**Rys. 2** Lokalizacja masztów telefonii komórkowej na obszarze objętym Międzygminnym Związkiem Komunalnym w Międzyrzeczu Podlaskim.

Dotychczas zrealizowane stacje bazowe pracują w systemach NMT 450 MHz, GSM 900 MHz, DCS 1800 MHz, a ostatnio realizowane są przystosowywane również do pracy w systemie UMTS 2000 MHz.

#### **4.6.3. Oddziaływanie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.**

W ciele człowieka występują naturalne prądy elektryczne, których kształt i poziom można wyznaczyć za pomocą badań EKG i EEG, wykorzystując funkcje bioelektryczne serca i mózgu, natomiast wzbudzone przez promieniowanie prądy elektryczne mogą być źródłem znaczącego promieniowania wtórnego. Wartość dodatkowych prądów elektrycznych powstających w organizmie zależy od poziomu i częstotliwości oddziaływującego pola elektromagnetycznego. Przy długotrwałym oddziaływaniu pól elektromagnetycznych o zbyt dużych poziomach, prądy dodatkowe mogą spowodować zakłócenia w funkcjonowaniu organizmu, m.in. układu nerwowego i układu krążenia, a w dalszej kolejności zmniejszenie odporności organizmu. Przy wysokich częstotliwościach i natężeniach może powstać tzw. efekt termiczny, który objawia się podwyższeniem ciepłoty tkanek, a które to z kolei zjawisko może doprowadzić do zaburzeń w reakcjach biochemicznych występujących w poszczególnych komórkach. Opisany wpływ na organizmy żywe może wystąpić jedynie w przypadku kilkunastokrotnego przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego i długotrwałej ekspozycji na promieniowanie elektromagnetyczne. W celu uniknięcia takich zjawisk i ewentualnych negatywnych skutków zdrowotnych, konieczna jest ochrona człowieka przed polami elektromagnetycznymi poprzez całkowite wyeliminowanie możliwości występowania wymienionych szkodliwych oddziaływań w miejscach przebywania i zamieszkania. Podstawowe sposoby ograniczania ekspozycji to ekranowanie źródeł pól (lokalizujące) i miejsc przebywania ludzi (osłaniające), zwiększenie odległości miejsc przebywania ludzi od źródeł pól, skrócenie czasu ekspozycji ludzi. W przypadku stacji radiowo-nadawczych, w tym i stacji bazowych telefonii komórkowej, separacja sprowadza się głównie do takiego usytuowania anten nadawczych stacji, aby dla danych parametrów nadawania, pola ewentualnie docierające do miejsc przebywania ludzi, były całkowicie bezpieczne dla ich zdrowia.

#### **4.7. Powyższe awarie oraz bezpieczeństwo biologiczne i chemiczne na obszarze gmin należących do Międzygminnego Związku.**

Obowiązkiem Państwa jest przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa obywatelom w razie powyższych awarii wywołanych wypadkami, awariami technicznymi i katastrofami. Pojęciem **powyższa awaria** należy rozumieć zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Rodzaj potencjalnych zagrożeń jest podstawowym kryterium opracowania klasyfikacji materiałów niebezpiecznych, która obejmuje: materiały i przedmioty wybuchowe, gazy, materiały ciekłe zapalne, materiały stałe zapalne, materiały samozapalne, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy zapalne, materiały utleniające, nadtlenki organiczne, materiały trujące, materiały zakaźne, materiały promieniotwórcze, materiały rakotwórcze oraz różne materiały i przedmioty niebezpieczne.

Podstawowym zadaniem jest utworzenie warunków mających na celu zapobieganie zdarzeniom mogącym spowodować awarie oraz ograniczenie ich skutków dla ludzi i środowiska.

Najczęstsze przypadki dotyczą awaryjnych wycieków ropopochodnych w wyniku wypadków lub kolizji drogowych, gazu propan-butan z uszkodzonych ciśnieniowych zbiorników stacjonarnych i rurociągu. Po wycieku produkty naftowe przechodzą do warstwy wodonośnej, ulegając początkowo adsorpcji na materiale skalnym, glebie, a następnie infiltrując do osłoniętych zwierciadła wody podziemnej lub wody gruntowej.

Intensywność przewozów materiałów niebezpiecznych, zwłaszcza transportem drogowym ciągle wzrasta. Transportem drogowym (w Polsce) przewożone jest rocznie około 100 mln ton materiałów niebezpiecznych, a transportem kolejowym około 16 mln ton materiałów niebezpiecznych, z tego w ruchu międzynarodowym 4,8 mln ton (30%), w tym tranzyt – około 0,5 mln ton. W przewozach drogowych, jak i kolejowych omawianych materiałów dominują (70%) paliwa płynne, przewożone cysternami. W dalszej kolejności: kwasy i wodorotlenki (10%) oraz gazy skroplone – propan-butan, chlor, amoniak. Czynności związane z transportem materiałów niebezpiecznych obejmują zarówno przewóz, jak i załadunek, wyładunek, przeładunek oraz składowanie substancji o charakterze toksycznym, wybuchowym, zapalnym i promieniotwórczym.

#### **4.8. Gospodarka odpadami.**

Selektywna zbiórka odpadów oraz recykling surowców wtórnych prowadzona jest na obszarze miasta Międzyrzec Podlaski oraz gmin: Drelów, Międzyrzec Podlaski, Trzebieszów i Zbuczyn.

Na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, w szkołach, przed placówkami handlowymi oraz na terenie zakładów pracy ustawione są pojemniki typu PA-1100 przystosowane do selektywnej zbiórki surowców (szkła, tworzyw sztucznych i makulatury), tzn. posiadają one pokrywy w trzech różnych kolorach z otworami wrzutowymi przystosowanymi do wrzutu segregowanego odpadu. Pojemniki te oznaczone są odpowiednimi napisami. Aktualnie na terenie miasta Międzyrzec Podlaski jest

rozstawionych 127 takich pojemników, w gm. Drelów 30, w gm. Międzyrzec Podlaski 30, w gm. Trzebieszów 20 i w gm. Zbuczyn (124 kompletów).

Na terenie posesji w zabudowie jednorodzinnej i gospodarstwach wiejskich ustawione są stelaże z odpowiednio oznakowanymi workami do selektywnej zbiórki odpadów. Worki o pojemności 120 l posiadają różne kolory i oznaczone są odpowiednimi napisami.

Pojemniki PA-1100 odbierane są w zależności od szybkości napełniania – raz lub dwa razy w tygodniu, natomiast worki trzy razy w miesiącu.

W mieście Międzyrzec Podlaski prowadzona jest również zbiórka odpadów niebezpiecznych. Zużyte rtęciowe rólta wiatła unieszkodliwiane są w specjalistycznym zakładzie. W aptekach ustawione są odpowiednie pojemniki na przeterminowane leki, które są odbierane przez specjalistyczną firmę. Aktualnie w stadium wdrażania jest system zbiórki baterii i akumulatorów.

Odpady wielkogabarytowe (zużyte meble, lodówki, pralki itp.) są przyjmowane na terenie Zakładu Segregacji Surowców Wtórnych w Międzyrzec Podlaskim.

Na terenie Związku prowadzona jest zbiórka odpadów zmieszanych, które następnie unieszkodliwiane są poprzez składowanie na składowiskach odpadów komunalnych w Międzyrzec Podlaskim przy ulicy Zahajkowskiej (po uprzednio przeprowadzonej segregacji na linii sortowniczej znajdującej się na terenie składowiska), a także na składowisku w Woli Suchołębskiej.

## **5. Działania priorytetowe dla Międzygminnego Związku Komunalnego w zakresie ochrony środowiska.**

Kierunki działań przedstawione w niniejszym rozdziale określają najpilniejsze potrzeby związane z ochroną środowiska. Realizacja tych zadań w najbliższych latach (2004-2008) pozwoli na dostosowanie warunków istniejących do wymagań UE oraz w znacznym stopniu wpłynie na poprawę stanu środowiska. Podstawowymi kierunkami działań są działania na rzecz ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony gleb oraz gospodarka odpadami.

### **5.1. Ochrona wód.**

W zakresie ochrony środowiska głównym priorytetem dla gmin należących do Międzygminnego Związku jest ochrona wód podziemnych GZWP: „Subzbiornik Podlasie”, „Subniecka Warszawska” (znajdującego się w obrębie gm. Zbuczyn) oraz czwartorzędowego zbiornika morenowego rzeki Liwiec, a także zlewni rzeki Krzna z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.



### **Główne cele:**

- ochrona wód podziemnych i powierzchniowych,
- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- poprawa standardów zaopatrzenia w wodę,
- racjonalizacja gospodarki wodnej,
- sukcesywne wdrażanie programu ochrony wód w zlewni Krzyny,
- budowa zbiorników retencyjnych (gm. Trzebieszów),
- wdrażanie koncepcji budowy kanalizacji cieków.

### **Działania kierunkowe:**

- budowa i rozbudowa oczyszczalni cieków komunalnych (Międzygminne Podlaski – modernizacja, Płudy gm. Trzebieszów – budowa, gm. Międzygminne Podlaski – budowa, gm. Zbuczyn - budowa) oraz wprowadzanie technologii produkcji ograniczających przemysłowe zużycie wód podziemnych (wprowadzanie obiegów zamkniętych),
- budowa i rozbudowa systemów odprowadzania cieków komunalnych (m. Międzygminne Podlaski, gm. Międzygminne Podlaski, Płudy i Wierzejki - gm. Trzebieszów, gm. Zbuczyn),
- budowa i rozbudowa sieci wodociągowej oraz modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę (m. Międzygminne Podlaski, gm. Drelów, gm. Zbuczyn),
- wspieranie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania cieków w zabudowie rozproszonej,
- ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa,
- preferowanie zalesień na obszarach ródlikowych, infiltracyjnych i wododziałowych,
- utrzymanie „naturalnych zbiorników retencyjnych” m.in. terenów podmokłych.

Największymi zagrożeniami dla wód zlewni rzeki Krzyny są :

- brak zorganizowanej gospodarki ciekowej (zbiorników i systemów kanalizacji i oczyszczalni cieków) na terenach wiejskich,
- zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa (niewłaściwie stosowane nawozy sztuczne i środki ochrony roślin),
- działalność obiektów gospodarczych (np.: ferm hodowlanych), na terenie których istnieje możliwość wprowadzenia do gruntów lub wód powierzchniowych, podziemnych różnego rodzaju zanieczyszczeń (np.: odchodów zwierzęcych, gnojówki i gnojowicy).

W celu racjonalizowania gospodarki wodnej w obszarze zlewni rzeki Krzyny należy dążyć do zmaksymalizowania dostępu do wody ze zbiorczych systemów wodociągowych dla ludności zamieszkującej te tereny, a także zapewnić możliwość oczyszczania jej

wykorzystanej wody poprzez stworzenie niezbiornych sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków. Proces zaopatrywania ludności w wodę z sieci wodociągowej powinien być prowadzony jednocześnie z budową sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków, aby uniknąć niekontrolowanych zrzutów ścieków oraz przesieków z nieszczelnych szamb, będących źródłem bezpośredniego zanieczyszczenia wód podziemnych.

#### **5.1.1. Budowa i rozbudowa sieci wodociągowej.**

Jednym z podstawowych kierunków działań jest zapewnienie dostępu ludności do wód o odpowiednich standardach jakości przeznaczonych do spożycia i celów użytkowych.

Rozbudowa sieci wodociągowej jest zadaniem gminnym, powinna ona w pierwszej kolejności obejmować te miejscowości gdzie:

- woda pobierana ze studni kopanych nie spełnia obowiązujących norm,
- występują niedobory wody,
- istnieje możliwość rozbudowy istniejącego systemu.

Na dalszym etapie należy włączyć do układu pozostałe miejscowości z daniem do stu procentowego wskaźnika zwodociągowania gmin należących do Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzecu Podlaskim.

#### **5.1.2. Budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej.**

cieki surowe bezwzględnie nie mogą być odprowadzane do środowiska bez ich uprzedniego oczyszczenia do określonych ustawowo parametrów. Powinny być kierowane za pomocą systemów kanalizacyjnych do oczyszczalni ścieków, natomiast w przypadku, gdy ze względów technicznych, bądź ekonomicznych nie jest to możliwe, powinny być dowożone do oczyszczalni wozami asenizacyjnymi. Zadaniem priorytetowym powinno być objęcie sieci kanalizacyjnych wszystkich miejscowości zlokalizowanych w pobliżu rzek. Oczyszczalnie przyjmujące cieki powinny być wyposażone w instalacje z pełnym procesem biologicznego oczyszczania i usuwania związków biogennych.

Zróżnicowany charakter zabudowy mieszkaniowej, odległość potencjalnych źródeł ścieków od istniejących układów kanalizacyjnych oraz odbiorników ścieków uniemożliwiają wdrożenie jednolitych rozwiązań technicznych.

Na terenie gmin należących do Międzygminnego Związku proponuje się następujące rozwiązania:

- miejscowości leżące w pobliżu Międzyrzecza Podlaskiego, w którym funkcjonuje duża oczyszczalnia komunalna, połączyć układem sieci kanalizacyjnych,
- budowę nowych oczyszczalni,

- na terenach o zwartej zabudowie mieszkaniowej i korzystnym ukształtowaniu terenu należy budować lokalne sieci kanalizacyjne z włączeniem ich do najbliższych oczyszczalni ścieków,
- przy zabudowie mieszkaniowej rozproszonej proponuje się budowę indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków, o najlepszych dla danego przypadku rozwiązaniach technicznych,
- dla okresu przejściowego, przy zabudowie rozproszonej, dopuszcza się budowę szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywóz ścieków do najbliższej oczyszczalni.

## **5.2. Ochrona powietrza.**

### **Główne cele:**

- poprawa jakości powietrza na terenie gmin,
- ochrona powietrza atmosferycznego.

### **Działania kierunkowe:**

- ograniczanie wielkości tzw. niskiej emisji,
- ograniczanie zadymienia, szczególnie na terenach wiejskich,
- ograniczanie zagrożeń dla zdrowia ludzi związanych z zanieczyszczeniami ze źródeł komunikacyjnych.

Ochrona powietrza atmosferycznego w gminie powinna prowadzić do utrzymania standardów emisyjnych powietrza. Można to osiągnąć poprzez konsekwentną likwidację emisji zanieczyszczeń u źródeł ich powstawania. Ochrona powietrza atmosferycznego jest bardzo ważnym elementem ochrony środowiska jako całości, gdyż ma wpływ na wszystkie jego komponenty. Zanieczyszczenia powietrza wraz z opadem atmosferycznym mogą przedostawać się do gleb, wód powierzchniowych oraz podziemnych i znacząco wpływać na stan flory i fauny.

Największymi zagrożeniami dla czystości powietrza gmin są :

- emisja zanieczyszczeń z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych, a także obiektów użyteczności publicznej,
- emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych,
- emisja zanieczyszczeń z ruchu komunikacyjnego.

Na terenie gmin należących do Międzygminnego Związku Komunalnego nie ma dużych zakładów produkcyjnych, w związku z tym emisja zanieczyszczeń z procesów przemysłowych jest nie wielka i nie stanowi zagrożenia dla stanu powietrza atmosferycznego.

### **5.2.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z tzw. „niskiej emisji”.**

Indywidualne ogrzewnictwo, określane również mianem „niskiej emisji”, jest źródłem szeregu substancji wprowadzanych do powietrza, wpływających negatywnie na środowisko przyrodnicze (m.in. CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyły, zanieczyszczenia organiczne w tym WWA, dioksyny, furany). Znaczna emisja zanieczyszczeń wynika głównie z dwóch powodów: stosowania urządzeń grzewczych o małej sprawności i stosowania paliw o niskiej jakości (m.in. węgla o dużej zawartości siarki, popiołu, niskokalorycznego węgla oraz odpadów z gospodarstw domowych).

Priorytetem w działaniach na rzecz poprawy stanu powietrza atmosferycznego powinno być:

- zmiana nośników energii na bardziej ekologiczne, takie jak: gaz, olej opałowy, alternatywne źródła energii: energia słoneczna, energia z biomasy (m.in. wykorzystanie odpadów rolniczych, odpadów z terenów leśnych, własnych plantacji roślin energetycznych - w formie żróbek, peletu, brykietów, odpadów z terenów zielonych i ogrodów),
- wprowadzanie programu oszczędności energii poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych.

Zgodnie z ustawą Prawo energetyczne, dla zapewnienia właściwych warunków realizacji zaopatrzenia w ciepło, gminy są zobowiązane do opracowania projektu zaopatrzenia w ciepło, energii elektrycznej, paliwa gazowe oraz wykorzystania źródeł energii odnawialnej.

W gminach należących do Międzygminnego Związku Komunalnego znajdują się kotłownie w głowie zaopatrujące w ciepło budynki użyteczności publicznej, a także piekarnie. Planowana jest modernizacja tych obiektów (przebudowa kotłowni na olejowe).

W mieście Międzyrzec Podlaski problem tzw. „niskiej emisji” ma znaczenie marginalne, jest to wynikiem ogrzewania i dostarczania ciepłej wody do budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej.

### **5.2.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.**

Drugim z istotnych źródeł zanieczyszczenia powietrza w gminach należących do Międzygminnego Związku są zanieczyszczenia komunikacyjne, wynikające z transportu drogowego – spaliny (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, węglenki, metale ciężkie) i pyły. Dla ochrony powietrza w tym zakresie niezbędna jest poprawa stanu dróg powiatowych i gminnych.

Obecnie prowadzone są prace projektowe dla obwodnicy (o dł. 6,5 km) Międzyrzecz Podlaskiego.

Dobrym rozwiązaniem jest stosowanie barier roślinnych, oddzielających zabudowania mieszkalne od dróg o dużym natężeniu ruchu. Należy zmniejszenie negatywnego wpływu indywidualnego transportu samochodowego na środowisko poprzez poprawę stanu technicznego pojazdów i stosowanie benzyny bezołowiowej, a także paliw z dodatkami substancji pochodzenia organicznego tzw. biopaliw.

### **5.3. Ochrona gleb.**

#### **Główne cele:**

- pozostawienie gruntów rolnych klasy II - IVa (gleby chronione) oraz IVb w użytkowaniu rolnym (ograniczenie do koniecznego minimum nowej zabudowy),
- użytkowanie gleb na obszarze Międzygminnego Związku Komunalnego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz właściwe wykorzystanie ich naturalnego potencjału produkcyjnego,
- wyłuszczenie do celów budowlanych terenów o niższych klasach bonitacyjnych.

#### **Działania kierunkowe:**

- wprowadzenie do rolnictwa zasad oraz sposobów produkcji propagowanych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej oraz zgodnych z ustawą o rolnictwie ekologicznym,
- zwiększenie wiadomości ekologicznej użytkowników gleb w zakresie racjonalnej eksploatacji, ze szczególną uwagą na nieodwracalną degradację zasobów glebowych,
- identyfikacja zagrożeń i w przypadku degradacji prowadzenie prac rekultywacyjnych.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska obowiązkiem Starostów jest prowadzenie monitoringu gleby i ziemi na obszarze potencjalnego zagrożenia skażeniem. Dodatkowo obowiązkiem Starostów jest prowadzenie rejestru terenów, gdzie stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi, z wyszczególnieniem obszarów podlegających rekultywacji.

Rejestr terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów gleby i ziemi Starostowie jeden raz w roku przekazuje do WIO.

## **6. Długoterminowa strategia działania w zakresie ochrony środowiska.**

### **6.1. Cele polityki ekologicznej Międzygminnego Związku Komunalnego.**

Cele polityki ekologicznej gminy wynikają z założeń i programu wykonawczego II Polityki Ekologicznej Państwa.

### **6.1.1. Gospodarka wodno – ciekowa.**

Ska enia wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych mog by spowodowane nierozwi zan gospodark ciekami bytowo – sanitarnymi, nieuporz dkowan gospodark odpadami komunalnymi, migracj do podło a zanieczyszcze spowodowanych rolniczym u ytkowaniem ziemi oraz komunikacj drogow .

Na terenie obj tym Mi dzygminnym Zwi zkiem Komunalnym w Mi dzyrzec Podlaskim, a zwłaszcza w mie cie Mi dzyrzec Podlaski, problem gospodarki wodno-ciekowej w skutek podejmowanych działa uległ znacznej poprawie. Planowane działania inwestycyjne maj za zadanie całkowit likwidacj tego typu zagro e .

W ostatnich latach mo na zauwa y popraw jako ci wód powierzchniowych. Nast piła ona mi dzy innymi na skutek zmniejszenia ładunków zanieczyszcze spływaj cych do wód z terenów upraw rolnych w zwi zku ze spadkiem zu ycia nawozów i rodków ochrony ro lin. Jednak stan czysto ci powierzchniowych wód płyn cych jest wci niewystarczaj cy dla zapewnienia odpowiedniej jako ci wody wykorzystywanej do zaopatrzenia ludno ci w wod dla potrzeb gospodarczych oraz w celach rekreacyjnych, np. do k piel. Likwidacji powinny ulec zrzuty cieków nieoczyszczonych, zarówno z zakładów pracy jak i od u ytkowników prywatnych. Nale y zachowa naturalne zbiorniki retencyjne, takie jak tereny podmokłe i nieuregulowane cieki wodne, głównie w celu ochrony bioró norodno ci. Do wa nych zada nale y budowa zbiorników retencyjnych dla wyrównania przepływu w rzekach oraz racjonalna gospodarka spływami opadowymi w celu ograniczenia szybkiego ich odprowadzania do wód otwartych i unikanie przesuszania terenu.

Na omawianym terenie (gm. Trzebieszów) planowana jest budowa 2 zbiorników retencyjnych na rzekach (D bowica, o pow. 1,0 ha i Trzebieszów o pow. 3,0 ha), które b d wykorzystywane równie do celów rekreacyjnych.

Du y ładunek zanieczyszcze maj cieki deszczowe, które powstaj podczas opadów atmosferycznych zwłaszcza z terenów zurbanizowanych, zakładów przemysłowych oraz pól uprawnych (ładunek zanieczyszcze mo e by znaczny, gdy opad nast pił niedługo po nawo eniu lub spryskiwaniu rodkami ochrony ro lin). Problem cieków deszczowych jest szczególnie wa ny w przypadku zakładów, które mog powodowa ska enie wód produktami ropopochodnymi.

Przy szlakach komunikacyjnych powstaj zanieczyszczenia komunikacyjne. Ich wielko jest zwi zana z oddaleniem drogi od cieku. W czasie opadów i roztopów cieki opadowe (spływaj ce z korpusu dróg) migruj do wód podziemnych.

Brak izolacji od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi sprawia, że wody podziemne narażone są na zanieczyszczenia antropogeniczne, zwłaszcza wody pięt czwartorzędowego i kredowego. Szczegółnej ochrony wymagają wody w obrębie GZWP „Subzbiornik Podlasie”. Wody podziemne stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę z wodociągów zbiorowych, grupowych i indywidualnych, dlatego należy prowadzić ich ochronę. Zasoby wód podziemnych powinny być użytkowane wyłącznie jako woda do picia i surowiec dla przemysłu spożywczego.

### **Ogólna koncepcja gospodarki wodno- ciekowej.**

Plan gospodarki wodno- ciekowej winien uwzględniać :

- analizę przyrostu ludności w perspektywie 10-15 lat,
- rozwój ruchu turystycznego,
- budowy i rozbudowy sieci wodociągowej,
- budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnej,
- budowy i modernizacji oczyszczalni cieków,
- zbilansowanie zużycia wody oraz zdolności przerobowych oczyszczalni.

Celem planu powinno być :

- wyrównanie dysproporcji w długościach sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- osiągnięcie stanu 100% zwodociągowania gmin,
- osiągnięcie stanu 40 % skanalizowania gmin wiejskich,
- budowę indywidualnych oczyszczalni na terenach zabudowy rozproszonej, z preferencją dla zespołów gospodarstw,
- dostosowanie gospodarki wodno- ciekowej do obowiązujących i przyszłych uregulowań prawnych,
- poprawę stanu środowiska, w tym czystości wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb,
- stworzenie warunków dla rolnictwa ekologicznego, produkcji zdrowej żywności, inwestycji; głównie zakładów przemysłu rolno-spożywczego i przetwórstwa, zakładów usługowych oraz infrastruktury obsługi ruchu turystycznego.
- Na terenie gmin przynależnych do Międzygminnego Związku Komunalnego Międzyrzecze Podlaskie funkcjonują farmy hodowlane trzody chlewnej i drobiu.

Hodowla zwierząt na dużych skalach niesie ze sobą zagrożenie dla środowiska. Związane jest to przede wszystkim ze zwiększoną ilością obornika, gnojowicy i gnojówki, które niewłaściwie magazynowane bądź nieodpowiednio wykorzystywane w rolnictwie mogą być źródłem zanieczyszczenia wód. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej określa

warunki, w jakich powinny by hodowane zwierz ta, natomiast przepisy prawne reguluj lokalizacj tych obiektów – ich odlego ci od budynków mieszkalnych, studni, zbiorników wód stoj cych i linii wód płyn cych, a tak e magazynowania odchodów zwierz cych oraz warunki, jakie nale y spełnia przy odprowadzaniu cieków do wód lub ziemi. W przypadku hodowli zwierz t w liczbie wi kszej ni 50 du ych jednostek przeliczeniowych (DJP) powinien by wykonany raport o oddziaływaniu przedsi wzi cia na rodowisko, natomiast powy ej 240 DJP sporz dzenie tego raportu jest obowi zkowe.

Na nieczysto ci ciekłe powinny by budowane zbiorniki bezodpływowe z nieprzepuszczalnymi cianami i dnem, szczelnie przykryte, z zamykanym otworem do usuwania nieczysto ci i odpowietrzeniem. Zbiorniki nie mog by stosowane na obszarach podległych specjalnej ochronie oraz nara onych na powodzie lub zalewanie wodami opadowymi. Nawozy naturalne w postaci stałej powinny by przechowywane w pomieszczeniach inwentarskich lub na nieprzepuszczalnych płytach zabezpieczonych przed przenikaniem wycieku do gruntu oraz posiadaj cych instalacj odprowadzaj c wyciek do szczelnych zbiorników. Obornik przed u yciem jako nawóz musi by przechowywany, przez co najmniej 6 miesi cy, podobnie jak nawóz w postaci płynnej. Nale y unika zbyt wysokich dawek nawozów organicznych, a zwłaszcza gnojowicy i gnojówki, które mog spowodowa skutki ujemne jak stymulowanie rozwoju chwastów potasolubnych, zaskorupienie powierzchni gleby, obni enie zdolno ci kiełkowania nasion, podnoszenie zawarto ci potasu do poziomu zagra aj cego zdrowiu bydła.

Brak jest szczegółowych wytycznych dotycz cych emisji amoniaku, siarkowodoru, b d dwutlenku w gla z ferm hodowlanych.

### **6.1.2. Jako powietrza.**

Podstawowym ródłem zanieczyszczenia powietrza jest tzw. „niska emisja”. Najbardziej radykalnym sposobem eliminacji niskiej emisji byłoby zast pienie tych urz dze innymi systemami ogrzewania. Jednak ze wzgl du na brak rodków finansowych nale y przypuszcza , e wi kszo tych urz dze b dzie u ytkowana jeszcze przez wiele lat. Rozwi zaniem mo e by zast powanie w gla paliwami mniej szkodliwymi np. olejem lub gazem (najczystszy z paliw naturalnych). Du ym ograniczeniem zastosowania gazu jako paliwa do zasilania urz dze grzewczych jest konieczno istnienia infrastruktury technicznej w postaci sieci gazowniczej, natomiast nie ma takich wymaga w odniesieniu do infrastruktury technicznej instalacji grzewczej z kotłem olejowym.

Za paliwo przyszło ci mo na uzna biomas . Biomasa jest ogólnym poj ciem biologicznych (ro linnych) surowców, które nadaj si do spalania w kotłach



energetycznych. Ze znanych ogólnie surowców zaliczymy do niej min. trociny, słomę, ściółki te konary drzew, odpadki drewna tartaczno-energetycznego. Słoma, jako powłoka, powszechnie występuje jako źródło energii odnawialnej, nie jest wciąż jeszcze doceniana w naszym kraju, zarówno przez samych rolników, posiadaczy tego źródła energii, jak i przez specjalistów z zakresu ogrzewnictwa. Do nowych, mało znanych dla środowiska technologii wytwarzania energii elektrycznej zalicza się technologie oparte na wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii zwłaszcza wiatru i wody.

Duży wpływ na stan czystości powietrza wywierają zanieczyszczenia pochodzące ze środków transportu. Ich przyczyną jest zły stan techniczny wielu pojazdów, niska kultura ich eksploatacji, a także wzrastające nasilenie ruchu pojazdów. Należy liczyć się z dalszym rozwojem komunikacji i dlatego można oczekiwać nasilenia emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących z tego źródła.

Aby eliminować i zapobiegać szkodliwemu wpływowi zanieczyszczeń powodowanych przez spaliny samochodowe udoskonalona jest obecnie stosowana benzyna. Korzystnym rozwiązaniem są także zwarte ekrany zieleni wzdłuż szlaków komunikacyjnych, których podstawowym zadaniem jest pochłanianie szkodliwych substancji. Nowoczesny i ekologiczny ekran zieleni sadzony wzdłuż drogi o dużym natężeniu ruchu powinien być zbudowany w postaci roślin zimozielonych, ponieważ umożliwiają one przez cały rok aktywną ochronę powietrza. Zbudowany w ten sposób pas spełnia dodatkowo inne funkcje - stanowi barierę przed solą rozsypaną w czasie zimy na zanieczyszczonej drodze, pełni funkcję wiatrochronną, dźwiękochłonną i estetyczną zasłaniając drogę zwartym szpalerem. W Polsce do tej pory unika się budowy pasów zieleni z roślin zimozielonych, m.in. ze względu na mrozy występujące zimą, jednak niektóre gatunki roślin zimozielonych (odpowiednio wyselekcjonowane) mogą być wykorzystane także w naszym klimacie.

### **6.1.3. Ochrona gleb.**

Gleba, jako baza dalszego rozwoju rolnictwa, powinna stanowić szczególnie chroniony walor środowiska. Ochronie prawnej podlegają gleby zbonifikowane w klasach II – IVa. Konieczność ich ochrony powoduje, że powinny one pozostać w użytkowaniu rolnym. Gleby należy również ochronić przed erozją, dewastacją fizyczną i zanieczyszczeniem chemicznym. Należy również prowadzić rekultywację gleb zdegradowanych; a także utrzymywać lub przywracać na terenach rolniczych odpowiedni stan gleb do zdrowej produkcji rolnej. Szczególny nacisk należy położyć na zadania w zakresie ochrony gleb przed degradacją powodowaną przez szeroko pojętą intensyfikację produkcji rolnej tj. wzrost ilości stosowanych nawozów sztucznych

i rodków ochrony ro lin, koncentracj hodowli, wzrost powierzchni upraw monokultur oraz intensyfikacj transportu obsluguj cego produkcj roln , a tak e na zadania w zakresie rekultywacj gleb zdegradowanych, w celu ich wlczenia do zagospodarowania przyrodniczego (zalesienie, zakrzewienie, zadarnienie, uprawa). Dodatkowym aspektem przemawiaj cym za zwróceniem w kontek cie ochrony gleb szczególnej uwagi na zagro enia ze strony rolnictwa jest tak e fakt, e niewła ciwa agrotechnika, a tak e rolnicze wykorzystanie gleb ju ska onych b d poddanych szkodliwym oddziaływaniom niebezpiecznych substancji, np. emitowanych przez transport, mog stwarza powa ne zagro enie dla ludzkiego zdrowia, a nawet ycia. Dlatego szczególnie wa nym jest stosowanie dobrych praktyk rolniczych, dopasowanych do warunków przyrodniczych i konkretnych czynników antropopresji na danym terenie.

Gleby słabo przydatne dla rolnictwa (V i VI klasa) oraz okresowo zalewane powinny by przeznaczone na cele nierolnicze, tj. u ytki ekologiczne, zalesienie. Nale y d y do utrzymania miedz, wysepek le nych oraz wzbogacania zadrzewie i zakrzewie ródpolnych, a tak e wprowadzania pasów ro linno ci wzdłu pól uprawnych, które stanowi ochron biologiczn rzek i przeciwdziałaj erozji wodnej gleb.

#### **6.1.4. Ochrona krajobrazowa.**

Obecnie na terenie gmin nale cych do Mi dzygminnego Zwi zku ochron prawn obj to Rady ski Obszar Chronionego Krajobrazu, trzy rezerваты przyrody, lasy zaliczone do wodoochronnych oraz u ytek ekologiczny. Status pomników przyrody maj stare drzewa i głązy narzutowe.

Przepływaj ca przez teren gminy Zbuczyn rzeka Zbuczynka wraz z całym systemem starorzeczy, dopływów, bagien i oczek wodnych jest naturaln ostoj wielu gatunków zwierz t i siedliskiem wielu gatunków ro lin, w tym tak e chronionych, stanowi obszar przyrodniczy o randze Krajowej.

Projektowany jest Bialskopodlaski Obszar Chronionego Krajobrazu, który obejmuje fragmenty gmin: Biała Podlaska, Drelów, Łomazy i Mi dzyrzec Podlaski (powiat bialski) oraz Komarówka Podlaska i Wohy (powiat radzy ski). Ł czna powierzchnia obszaru wynosi 36 710 ha. Obszar ten ma na celu ochron wysokich walorów przyrodniczych tych terenów.

#### **6.1.5. Ró norodno biologiczna.**

Wzmacnianie i wzbogacanie systemu przyrodniczego polega winno na:

– ochronie i wprowadzaniu ro linno ci stanowi cej zabudow biologiczn cieków wodnych,

- w celu kształtowania granic polno-leśnych,
- podnoszeniu odporności ekosystemów leśnych z uwzględnieniem wymogów obowiązujących w lasach ochronnych,
- zwiększaniu udziału przyrodniczych stref granicznych (ekotonów) przez tworzenie 50 m stref wyłączonych z zabudowy mieszkaniowej od linii brzegowej lasów oraz eliminacja obiektów uciążliwych dla środowiska leśnego w strefie 200 m od linii brzegowej lasu,
- utrzymywanie i wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień różnorodnych, usytuowanych równoległe do osi korytarzy i ciągów ekologicznych.

#### **6.1.6. Gospodarka odpadami.**

W 2003 roku, na terenie Międzygminnego Związku Komunalnego zebrano 2217,29 Mg odpadów komunalnych (zmieszanych i segregowanych). Spośród zebranych odpadów 2120 Mg zdeponowano na składowiskach odpadów komunalnych. W wyniku zbiórki selektywnej uzyskano 97,29 Mg, co stanowiło 4,39% wszystkich zebranych odpadów.

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych wynosiła w 2003 r.:

- według wskaźników Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO) - 15457 Mg,
- według wskaźników Międzygminnego Związku Komunalnego (MZK) - 4230 Mg.

Zebrane odpady komunalne stanowiły:

- według wskaźników KPGO - 14,3% wszystkich wytworzonych odpadów komunalnych
- według wskaźników MZK - 52,4 % wszystkich wytworzonych odpadów komunalnych.

Selektywna zbiórka odpadów oraz recykling surowców wtórnych na obszarze miasta Międzyrzec Podlaski oraz gmin: Drelów, Międzyrzec Podlaski i Trzebieszów jest pierwszym etapem realizowania kompleksowej gospodarki odpadami na terenie Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim. Docelowo selektywne zbiórki odpadów objęta będzie również gmina Zbuczyn.

Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów i surowców wtórnych na terenie Międzygminnego Związku Komunalnego polegało na zakupieniu i rozstawieniu pojemników umożliwiających gromadzenie różnych rodzajów odpadów.

Na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, w szkołach, przed placówkami handlowymi oraz na terenach zakładów pracy ustawiono ocynkowane pojemniki typu PA-1100 o pojemności 1100 l. Pojemniki zostały przystosowane do selektywnej zbiórki surowców wtórnych – szkła, tworzyw sztucznych i makulatury.

Na terenie posesji w zabudowie jednorodzinnej i gospodarstwach wiejskich ustawiono stelaże z odpowiednio oznakowanymi workami do selektywnej zbiórki szkła,

tworzyw sztucznych i makulatury. Worki o pojemności 120 l występują w trzech kolorach. Każdy kolor ma inny surowiec. Worki zaopatrzone są w odpowiednie napisy. Stelagie na worki są dzierżawione przez mieszkańców od Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych PUK na podstawie umowy dzierżawy, natomiast worki są kupowane od PUK przez właścicieli posesji. Napełnione worki odbierane są bezpłatnie, stosownie do szybkości napełnienia.

Zebrane surowce wtórne są przewożone specjalistycznym rodzajem transportu do Zakładu Segregacji Surowców Wtórnych w Międzyrzecu Podlaskim, przy ul. Kościuszki. Zakład został oddany do użytku w czerwcu 2003 r.

Zebrane surowce dowożone są do budynku sortowni. Wyselekcjonowane odpady przetwarzane są zgodnie z zapotrzebowaniem odbiorców. Odzyskiwane surowce wtórne i odpady niebezpieczne są składowane w zadanych boksach.

Ponadto na składowisku odpadów komunalnych w Międzyrzecu Podlaskim przy ul. Zahajkowskiej zlokalizowana została linia do sortowania odpadów zmieszanych wraz z prasą do prasowania balastu. Jej głównym zadaniem jest wydzielenie ze strumienia odpadów zmieszanych surowców wtórnych oraz odpadów biodegradowalnych.

Na terenie Międzygminnego Związku Komunalnego unieszkodliwianie odpadów odbywa się poprzez ich deponowanie na składowiskach odpadów komunalnych.

Miasto Międzyrzec Podlaski oraz gminy Międzyrzec Podlaski i Drelów unieszkodliwiają odpady na składowisku odpadów komunalnych w Międzyrzecu Podlaskim.

Gminy Trzebieszów i Zbuczyn deponują odpady na składowisku w Woli Suchoeberskiej, gmina Suchoebski, powiat siedlecki.

Docelowym rozwojem gospodarki odpadami na terenie Międzygminnego Związku Komunalnego jest zintegrowanie gmin Związku wokół Zakładu Zagospodarowania Odpadów, ZZO Międzyrzec Podlaski.

Według PGO dla województwa lubelskiego i PGO dla powiatu bialskiego, ZZO będzie zlokalizowany w Międzyrzecu Podlaskim.

Jednym z ważniejszych warunków realizacji programu promocji i edukacji w zakresie gospodarki odpadami jest wysoka świadomość społeczna, które powinno brać aktywny udział w strategii zagospodarowania odpadów, dlatego należy prowadzić odpowiednie działania, których celem jest zmiana dotychczasowego postępowania mieszkańców.

W związku z tym należy:

- wprowadzi system edukacji ekologicznej (poprzez lokalną prasę, radio, telewizję), mający na celu uświadomienie społeczeństwu, negatywnych konsekwencji wynikających z tego typu działań;
- rozszerzy selektywny zbiór odpadów na terenie gmin;
- realizować odzysk poszczególnych rodzajów odpadów wyłonionych w procesie segregacji odpadów;
- nalegać na zachęcanie mieszkańców do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku oraz w opakowaniach biodegradowalnych;
- nalegać również na propagowanie zmniejszenia ilości wytwarzanych toksycznych produktów, np. farb i lakierów itp.

Działania te powinny:

1. zawiera informacje o sposobach zmniejszania wytwarzanych ilości odpadów;
2. zawiera informacje o miejscach i sposobach zbiórki selektywnej oraz o terminie zbiórki odpadów;
3. zawiera informacje o oznakowaniach umieszczonych na opakowaniach;
4. przedstawia dane o ilości zebranych odpadów niebezpiecznych.

Selektywna zbiórka odpadów oraz recykling surowców wtórnych na obszarze objętym Międzygminnym Związkiem Komunalnym w Międzyrzeczu Podlaskim jest pierwszym etapem realizowania kompleksowej gospodarki odpadami.

Problemy te szczegółowo zostały omówione w opracowanym równoległym planie gospodarki odpadami.

#### **6.1.7. Zmiany powierzchni terenu wywoływane przez człowieka.**

Najwyraźniejsze zmiany powierzchni terenu wywoływane są przez człowieka. Antropogeniczne wypukłe formy terenu to: nasypy kolejowe i drogowe, urobiska i hałdy, miejsca składowania odpadów po pracach ziemnych, sztuczne wzniesienia utwardzające grunt lub podnoszące teren pod budynki, wzniesienia maskujące podziemne zbiorniki magazyny, kopce, kurhany, wały grodzisk, wały przeciwpowodziowe, groble i inne.

Do wklęsłych form terenu pochodzenia antropogenicznego należą: kanały i rowy nawadniające i odwadniające, sztuczne zbiorniki wodne, stawy hodowlane, sadzawki przyzagrodowe, stawy i oczka wodne w parkach podworskich, fosy, rowy przydrożne.

Na stan i tendencje zmian powierzchni terenu ma również:

- eksploatacja kopalni,
- obecność terenów zdegradowanych i do rekultywacji

Na omawianym obszarze jest udokumentowanych 12 złóż kruszywa naturalnego, 1 złóż surowców ilastych do produkcji ceramiki budowlanej, Eksploatowanych jest 6 złóż

kruszywa naturalnego. Istniejące przepisy Prawa geologicznego i górniczego wymuszają korzystne zmiany w zakresie eksploatacji złóż kopalin. Tylko usankcjonowana prawnie eksploatacja /na podstawie koncesji/ stwarza warunki do właściwej gospodarki złożem, racjonalnego wykorzystania zasobów kopaliny oraz późniejszej rekultywacji i zagospodarowania obszaru poeksploatacyjnego. Z istniejących danych (tabela nr 5) wynika również, że ze wszystkich 13 złóż udokumentowanych 2 złoża zostały zaniechane – oznacza to, że były one w przeszłości eksploatowane, a tereny poeksploatacyjne, zgodnie z obowiązującymi przepisami, powinny być zrehabilitowane i zagospodarowane – sprawa w gestii organów koncesyjnych.

Uchwałę Nr XVIII/151/2004 Rady Miasta Międzyrzec Podlaski z dnia 30.04.2004 r. przyjęty został Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Obszaru „wirowni”. W „Planie...” przyjęto rekreacyjno – sportowo - turystyczny kierunek rekultywacji wyrobisk po wirowych znajdujących się na terenie miasta Międzyrzec Podlaski (obszar o łącznej powierzchni ok. 75 ha). Od 2004 r. istnieje możliwość podjęcia czerpania terenu „wirowni” do wszystkich mediów.

## **7. Potrzeby inwestycyjne i organizacyjne służące racjonalnemu użytkowaniu zasobów naturalnych oraz poprawie jakości środowiska.**

Ochrona środowiska jest dziedziną, która łączy ze sobą wiele czynników związanych z życiem człowieka. Wpływ na stan środowiska naturalnego ma zarówno stopień rozwoju gospodarczego, jako infrastruktury technicznej zlokalizowanej na danym obszarze, jak i wiadomo ekologiczna społeczność.

Aby ograniczyć negatywny wpływ działalności człowieka na otaczające środowisko, należy podjąć działania mające na celu dostosowanie sposobu korzystania z jego poszczególnych elementów do panujących warunków. Największe zagrożenie stwarza brak infrastruktury komunalnej (nie dotyczy to m. Międzyrzec Podlaski) oraz obecnie na omawianym terenie zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Dlatego te najważniejszymi potrzebami związanymi z ochroną środowiska jest budowa: oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnej, sieci wodociągowej i gazowej oraz budowa nowoczesnych kotłowni lokalnych opalanych paliwami alternatywnymi.

Aby zapewnić zaspokojenie potrzeb w dziedzinie ochrony czystości wód, planuje się budowę oczyszczalni ścieków (gm. Międzyrzec Podlaski i gm. Trzebieszów) oraz sieci kanalizacyjnych. Przewidziane są także modernizacje lub rozbudowy istniejących oczyszczalni oraz dalsza rozbudowa wodociągów. Zestawienie planowanych inwestycji przedstawiono w tabelach nr 14 i nr 15.

Ogromne zagrożenie dla środowiska naturalnego stanowią odpady powstające zarówno w gospodarstwach domowych jak i w zakładach produkcyjnych, usługowych i handlowych. Obecnie większość odpadów unieszkodliwiana jest poprzez deponowanie ich na składowiskach. W 2003 r. zebrano na obszarze objętym Międzygminnym Związkiem Komunalnym w Międzyrzeczu Podlaskim 2217,29 Mg odpadów zmieszanych, z czego odzyskano w wyniku zbiórki selektywnej 97,29 Mg, co stanowi 4,39% wszystkich odpadów.

Głównym narzędziem mającym na celu zorganizowanie gospodarki odpadami jest obecnie powstający Plan Gospodarki Odpadami dla Międzygminnego Związku Komunalnego w Międzyrzeczu Podlaskim, który zawiera szczegółowe informacje dotyczące realizacji zamierzonych z gospodarce odpadami.

Bardzo ważnym zagadnieniem związanym z ochroną otaczającego nas środowiska jest poprawa stanu nawierzchni dróg przebiegających przez omawiany teren, gdyż mają one bardzo duży wpływ na emisję natężenia hałasu. Na ograniczenie natężenia hałasu na terenie miasta Międzyrzecz Podlaski ogromny wpływ będzie miała budowa obwodnicy, która wyprowadzi ruch tranzytowy północ – południe z terenu miasta.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Międzyrzecz Podlaski zatwierdzony Uchwałą nr XLI/370/2002 Rady Miejskiej Międzyrzecz Podlaski z dnia 30.01.2002 r. przewiduje wyznaczenie „ciągów bulwarowych” wzdłuż rzeki Krzyny i częściowo Piszczki. Zgodnie z ww. Planem obszary bulwarowe powinny pełnić szczególnie rolę w nowej strukturze miasta, powinny otwierać miasto na doliny rzeczne, zwiększając obszar rekreacyjny miasta i jego funkcje rekreacyjne. Według ww. Planu poprzez obszar bulwarowy należy rozumieć zabudowę mieszkaniowo – usługową, z dużym udziałem funkcji rekreacyjnej oraz bulwar rekreacyjny (szeroki ciąg pieszy, ciąg rowerowy, ewentualnie ulicę jezdni o ograniczonym ruchu) w oparciu o zieleń parkową.

Realizacja projektów służących zaspokojeniu potrzeb związanych z ochroną środowiska wymagała będzie dużych nakładów finansowych. Planowane inwestycje będą finansowane częściowo ze środków gminnych, natomiast duża ich część będzie wymagała dofinansowania z innych źródeł. Wiele z tych działań będzie realizowane ze środków pochodzących z funduszy przedmiotowych takich jak: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z funduszy europejskich takich jak: PHARE II, funduszy strukturalnych, Europejskich Funduszy Rozwoju Regionalnego (ERDF), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej, które powinny być głównym źródłem finansowania dla rozwoju infrastruktury na

obszarach wiejskich. W naszym regionie, wykorzystywany winien być zwłaszcza ten fundusz.

### **7.1. Zestawienie planowanych inwestycji z możliwości etapowania na okres do 2020.**

Charakterystyka planowanych inwestycji z zakresu ochrony środowiska opracowana została na podstawie danych otrzymanych z urzędów poszczególnych gmin. Inwestycje związane z latami 2004 –2008 przedstawiono w tabeli nr 14, a w tabeli nr 15 planowane inwestycje na lata 2009-2020.



**Tab. nr 14. Planowana budowa i rozbudowa infrastruktury w gminach przynależnych do Międzygminnego Związku Komunalnego w latach 2004 – 2008.**

Gmina	Sieć wodociągowa		Sieć kanalizacyjna		Oczyszczalnie ścieków		Sieć gazowa		Kotłownia (modernizacja)		
	do 2008 r	Koszt źródło finan.	Do 2008 r	Koszt źródło finan.	Do 2008 r	koszt źródło finan.	Do 2008 r	Koszt źródło finan.	Do 2008 r	Koszt źródło finan.	
<b>Międzyrzec Podlaski miasto</b>	wodociąg dł. 3,6 km	377 tys. rodki własne	sieć kanalizacyjna dł. 9,7 km	3 462 tys. rodki własne, fundusze UE, NFO iGW	moderniz. Ul. Brzeska	190 tys. rodki własne, fundusze UE	-	-	-	-	budowa nowej i modernizacja istniejącej studni nr 1 i 2 900 tys. rodki własne, fundusze UE
<b>Drelów</b>	wodociąg Szóstka	1 850 tys. SAPARD rodki własne									ujście wody Szóstka 680 tys. SAPARD rodki własne
<b>Międzyrzec Podlaski gmina</b>			154 km sieci kanalizacyjnej (do 2010 r.)	13 966 tys. fundusze strukturalne, fundusze O. .	gmina Międzyrzec Podlaski	10 500 tys. fundusze strukturalne, fundusze O. .					
<b>Trzebieszów</b>			Sieć kanalizacyjna i przepompownia we wsi Płudy Sieć kanalizacyjna i przepompownia we wsi Wierzejki	800 tys. rodki własne, SAPARD, 700 tys. rodki własne, SAPARD	Budowa i dalsza rozbudowa oczyszczalni we wsi Płudy,	Budowa 1 700 tys. rodki własne, SAPARD, rozbudowa 300 tys. rodki j.w.					

Gmina	Sieć wodociągowa		Sieć kanalizacyjna		Oczyszczalnie ścieków		Sieć gazowa		Kotłownie (modernizacja)		
	do 2008 r	Koszt źródło finan.	Do 2008 r	Koszt źródło finan.	Do 2008 r	koszt źródło finan.	Do 2008 r	Koszt źródło finan.	Do 2008 r	Koszt źródło finan.	
Zbuczyn	Wesołka, Grochówka, Sobicze, Maciejowice, i in. dł. 60,0 km	12 000 tys. WFO iGW Europejski Fundusz Rozwoju Regional.	Zbuczyn - całość	4 500 WFO iGW Europejski Fundusz Rozwoju Regional							

Tab. nr 15. Planowana budowa i rozbudowa infrastruktury w gminach przynależnych do Międzygminnego Związku Komunalnego w latach 2009 - 2020.

Gmina	Sieć wodociągowa		Sieć kanalizacyjna		Oczyszczalnie ścieków		Sieć gazowa		Kotłownie (modernizacja)		Inne
	do 2020 r	Koszt źródło finan.	Do 2020 r	Koszt źródło finan.	Do 2020 r	koszt źródło finan.	Do 2020 r	Koszt źródło finan.	Do 2020 r	Koszt źródło finan.	
Międzyrzec Podlaski miasto					modernizacja ul. Brzeska	600 tys. środki własne, fundusze UE					budowa ul. wody ul. Partyzantów 2 000 tys. środki własne, fundusze UE
Zbuczyn			Krzesk-Królowa Niwa, Krzesk-	WFO iGW, Europejski Fundusz Rozwoju	Krzesk, Dziewule	8 000 tys. WFO iGW, Europejski Fundusz			Sprężanie kotłowni w jednostk. o wiatowych z	300 tys. Eko-fundusz, WFO i	Przydomowe oczyszczalnie ścieków w miejscowościach

Gmina	Sieć wodociągowa		Sieć kanalizacyjna		Oczyszczalnie ścieków		Sieć gazowa		Kotłownia (modernizacja)		Inne
	do 2020 r	Koszt źródło finan.	Do 2020 r	Koszt źródło finan.	Do 2020 r	koszt źródło finan.	Do 2020 r	Koszt źródło finan.	Do 2020 r	Koszt źródło finan.	
			Majtek, Stary Krzesk, Sobicze, Wesołka, Grochówka, Tęczki, Dziewule, Janószówka, Smolanka	Regional.		Rozwoju Regionalnego			solarnymi słonecznymi lub zastosowanie innych alternatywnych źródeł ciepła (odnawialnych)	GW, Europejski Fund. Rozwoju Region.	zabudowie rozproszonej.

## **8. Możliwość wariantowego wykonania rozwiązań technicznych.**

Konieczność realizacji zamierzonych celów wiąże się z podjęciem konkretnych decyzji, co do rodzaju przedsięwzięcia, sposobu jego realizacji, lokalizacji zamierzonej inwestycji, rodzaju finansowania itp.

Aby zaplanowane inwestycje były zrealizowane zgodnie z potrzebami i uwarunkowaniami gmin należących do Międzygminnego Związku należy wnikliwie zapoznać się z istniejącym stanem środowiska na ich terenie.

Planując działania związane z ochroną środowiska należy przewidzieć możliwość zastosowania wariantowych rozwiązań np. budowa przydomowych oczyszczalni na terenach o rozproszonej zabudowie, gdzie tradycyjna sieć kanalizacyjna nie jest uzasadniona ekonomicznie. Możliwość stosowania różnych wariantów rozwiązań technicznych istnieje również przy projektowaniu i modernizacji urządzeń ciepła np. w giel lub koks można zastąpić gazem lub olejem opałowym.

Na etapie planowania takich elementów jak sieć gazowa, można przyjąć różne warianty, zwłaszcza w odniesieniu do lokalizacji planowanej inwestycji.

## **9. Sposoby realizacji proponowanych przedsięwzięć mające na celu zapobieganie negatywnym skutkom w aspekcie ochrony środowiska.**

Racjonalne korzystanie z poszczególnych elementów środowiska polega głównie na minimalizacji negatywnych skutków działalności człowieka. Najważniejszymi potrzebami związanymi z ochroną środowiska jest: budowa: oczyszczalni cieków, sieci kanalizacyjnej, sieci wodociągowej, sieci gazowej, nowoczesnych kotłowni opalanych paliwami o niskiej zawartości szkodliwych substancji chemicznych.

Najważniejsze zalecenia, mające na celu ograniczenie negatywnych skutków wymienionych inwestycji na środowisko w fazie eksploatacji to:

- wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań technologicznych,
- tworzenie pasów zieleni izolacyjnej,
- przestrzeganie instrukcji ruchowych,
- przestrzeganie harmonogramu konserwacji i remontów,
- stosowanie się do wytycznych zawartych w instrukcjach dotyczących bezpieczeństwa pracy,
- w sytuacjach awaryjnych postępowanie zgodnie z procedurami opracowanymi dla danej sytuacji,
- likwidowanie skutków skażenia środowiska spowodowanych awariami.

Aby zapobiegać awariom omawianych inwestycji, należy odpowiednio zaprojektować, dokładnie wykonać i właściwie je eksploatować, w szczególności ci:

- przy projektowaniu instalacji dobierać rurociągi i armaturę posiadając odpowiednie certyfikaty, wykonane przez producentów z dobrymi referencjami w zakresie pewności działania aparatury i trwałości stosowanych materiałów,

- przy odbiorze inwestycji zapewnić właściwą kontrolę materiałów, podczas budowy zapewnić wysoką jakość wykonania oraz odpowiednie kryteria odbioru.

W przypadku powstawania nowych inwestycji na omawianym terenie powinny być sporządzane raporty oddziaływania na środowisko, w których powyższe problemy zostaną dokładniej przedstawione.

## **10. Analiza ekonomiczna, aspekty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.**

### **10.1. Wprowadzenie.**

W rozdziale dotyczącym strategii działania w zakresie ochrony środowiska podano cele i kierunki działań, natomiast w rozdziale dotyczącym potrzeb gmin przedstawiono przedsięwzięcia proponowane do realizacji, w latach 2004–2020.

### **10.2. Struktura finansowania Programu.**

Wdrażanie niniejszego Programu będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska.

Źródła finansowe na realizację programu będą pochodziły z budżetów samorządowych. Niektóre inwestycje będą finansowane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych.

Specyfika systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większość wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, 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 Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) powinna polegać na koncentrowaniu środków na wspieranie inwestycji priorytetowych z punktu widzenia integracji z UE. Jednocześnie nie 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

wi kszego ni dotychczas zaangażowania środków pomocowych po uzyskaniu członkostwa w UE - funduszy strukturalnych (2004 - 2008), które zostały opisane poniżej.

Inwestycje przewidywane do realizacji w sektorze energetyki zawodowej i przemysłu będą finansowane ze środków własnych i kredytów komercyjnych oraz uzupełniano z funduszy ochrony środowiska, pod warunkiem uznania danego zadania za priorytetowe.

Jak wspomniano wcześniej, istotny czynnikiem finansowania inwestycji komunalnych pozostanie na barkach gmin, czy to poprzez zaciąganie długu w bankach i 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 jako świadczonych usług.

### **10.3. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOiGW) jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania Funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje. Uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze swoich środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego. NFOiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

Dotacje udzielane są przede wszystkim na:

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

rodki, którymi dysponuje NFO iGW, pochodz głównie z opłat za korzystanie ze rodowiska i administracyjnych kar pien nych.

Przychodami Narodowego Funduszu s tak e wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pien nych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze.

#### **10.4. Wojewódzkie Fundusze Ochrony rodowiska i Gospodarki Wodnej.**

Wojewódzki Fundusz Ochrony rodowiska i Gospodarki Wodnej posiada osobowo prawn , co umo liwia mu udzielanie dotacji i po yczek preferencyjnych.

Podstawowym ródłem przychodów WFO iGW s wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar zwi zanych z niezgodnym z przepisami prawa ich - składowaniem,
- opłat za gospodarcze korzystanie ze rodowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urz dze wodnych, a tak e z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze rodowiska (50,4% tych wpływów).

Dochodami WFO iGW mog by tak e rodki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielnych po yczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzeda y i posiadania papierów warto ciowych,
- zaci gania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsi wzi organizowanych na rzecz ochrony rodowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- wiadcz rzeczowych i rodków pochodz cych z fundacji,
- innych dochodów okre lonych przez Rad Ministrów.

#### **10.5 Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony rodowiska i Gospodarki Wodnej.**

Narz dziem ekonomicznym Programu Ochrony rodowiska w gminie s Gminny oraz Powiatowy Fundusz Ochrony rodowiska i Gospodarki Wodnej (GFO iGW i PFO iGW). Słu one do finansowania przedsi wzi z zakresu szeroko rozumianej ochrony rodowiska i gospodarki wodnej.

### **10.5.1. Powiatowy Fundusz Ochrony rodowiska i Gospodarki Wodnej.**

Powiatowe fundusze ochrony rodowiska i gospodarki wodnej (PFO IGW) utworzone zostały na pocz tku 1999 r. wraz z utworzeniem powiatowego szczebla administracji publicznej. Fundusze te nie maj osobowo ci prawnej.

Dochodami PFO IGW s wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar zwi zanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem (10% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze rodowiska a tak e z wpływów z administracyjnych kar pieni nych (tak e 10% tych wpływów poza opłatami i karami za usuwanie drzew i krzewów, które w cało ci stanowi przychód gminnego funduszu).

Dochody PFO iGW przekazywane s na rachunek starostwa, w bud ecie powiatu maj charakter działu celowego.

Powiatowy Fundusz Ochrony rodowiska i Gospodarki Wodnej przeznacz a rodki na realizacj przedsi wzi i zakupów w zakresie zgodnym z ustaw Prawo ochrony rodowiska, a mianowicie na:

- edukacj ekologiczn oraz propagowanie działa proekologicznych i zasady zrównowa onego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zada pa stwowego monitoringu rodowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz bada stanu rodowiska, a tak e systemów pomiarowych zu ycia wody i ciepła,
- realizowanie zada modernizacyjnych i inwestycyjnych, słu cych ochronie rodowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urz dze ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urz dzanie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewie , zakrzewie oraz parków, realizacj przedsi wzi zwi zanych z gospodark odpadami,
- wspieranie działa przeciwdziałaj cych zanieczyszczeniom, profilaktyk zdrowotn dzieci na obszarach, na których wyst puj przekroczenia standardów jako ci rodowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych ródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla rodowiska no ników energii, wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpo rednio oddziałuj ce na stan gleby, powietrza i wód, w szczególno ci na prowadzenie gospodarstw rolnych produkuj cych metodami ekologicznymi poło onych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, realizacj przedsi wzi zwi zanych z ochron powierzchni ziemi,



- inne zadania ustalone przez rad powiatu, słu ce ochronie rodowiska i gospodarce wodnej, wynikaj ce z zasady zrównowa onego rozwoju, w tym na programy ochrony rodowiska.

### **10.5.2. Gminne Fundusze Ochrony rodowiska i Gospodarki Wodnej.**

Na dochód Gminnego Funduszu Ochrony rodowiska i Gospodarki Wodnej (GFO iGW) składa si :

- cało wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów,
- 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy,
- 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze rodowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urz dze wodnych. Dysponentem GFO iGW jest Wójt / Burmistrz.

Dochody te mog by wykorzystane na m.in.:

- dotowanie i kredytowanie zada modernizacyjnych i inwestycyjnych słu cych ochronie rodowiska,
- realizacji przedsi wzi zwi zanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów,
- wspieranie działań zapobiegaj cych powstawanie odpadów.

Wójtowie lub burmistrzowie s zobowi zani do corocznego przedstawiania Radzie Gminy (Miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

Gminne fundusze nie s prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a wi c podobnie jak PFO iGW nie maj osobowo ci prawnej i nie mog udziela po yczek. Celem działania GFO IGW jest dofinansowywanie przedsi wzi proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania rodków ustalane s indywidualnie w gminach.

Dochody i wydatki z GFO iGW w poszczególnych gminach przedstawiały si nast puj co:

m. Mi dzyrzec Podlaski:

- 2003 r dochód 89 371,00 zł, wydatkowano 75 456,00 zł, na rok nast pny przeniesiono 14 140,00 zł,

- 2004 r dochód 71 903,00zł, wydatkowano 82 592,00zł,

gm. Drelów:

- 2003 r dochód 303,53 zł, wydatkowano 180,00 zł,

- 2004 r dochód 332,72 zł, wydatkowano 15,00 zł,

gm. Mi dzyrzec Podlaski:

- 2003 r dochód 23 000,96 zł, wydatkowano 8 477,71 zł,

- 2004 r dochód 24 379,53 zł, wydatkowano 18 284,72 zł,

gm. Trzebieszów:

- 2003 r dochód 7 52,00 zł, niewydatkowano,
- 2004 r dochód 5 501,00 zł, niewydatkowano,

gm. Zbuczyn:

- 2003 r dochód 20 944,00 zł, wydatkowano 4 830 zł,
- 2004 r dochód 20 126,00 zł, wydatkowano 9 941,00 zł.

### **10.5.3. Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.**

Zadaniami Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych jest ochrona, rekultywacja i poprawa jako ci gruntów rolnych. Dochody funduszu pochodz z opłat zwi zanych z wył czaniem z produkcji gruntów rolnych tj.:

- nale no ci,
- opłat rocznych,
- opłat z tytułu niewykonania obowi zku zdj cia i wykorzystania próchnicznej warstwy gleby.

Dochodami Funduszu mog by tak e darowizny oraz inne dochody.

rodki b d ce w posiadaniu Funduszu przeznaczone s na:

- rekultywacj na cele rolnicze gruntów, które utraciły lub zmniejszyły warto u ytkow wskutek działalno ci nie ustalonych osób,
- rolnicze zagospodarowanie gruntów zrekultywowanych,
- u y nianie gleb o niskiej warto ci produkcyjnej, ulepszanie rze by terenu i struktury przestrzennej gleb, usuwanie kamieni i odkrzaczanie,
- przeciwdziałanie erozji gleb na gruntach rolnych, w tym zwrot kosztów zakupu nasion i sadzonek, utrzymania w stanie sprawno ci technicznej urz dze przeciwerozyjnych,
- budow i renowacj zbiorników wodnych słu cych małej retencji,
- budow i modernizacj dróg dojazdowych do gruntów rolnych,
- wdra anie i upowszechnianie wyników prac naukowo – badawczych zwi zanych z ochron ą gruntów rolnych,
- wykonywanie bada płodów rolnych uzyskanych w strefach ochronnych,
- rekultywacj nieu ytków i u y nianie gleb na potrzeby nowo zakładanych pracowniczych ogrodów działkowych,
- zakup sprz tu pomiarowego i informatycznego oraz oprogramowania, niezb dnego do zakładania i aktualizowania operatów ewidencji gruntów oraz prowadzenia spraw ochrony gruntów rolnych.

rodki pieni ne, o których mowa, powinny by przydzielane w pierwszej kolejno ci na tereny tych gmin, w których powstaj dochody Funduszu.

#### **10.5.4. Fundusz Le ny.**

Celem działalno ci Funduszu Le nego jest wspomaganie zalesie na gruntach nie stanowi cych własno ci Skarbu Pa stw. Udzielana pomoc obejmuje w szczególno ci:

- doradztwo i instrukta w zakresie doboru metod le nego zagospodarowania gruntów porolnych, składu gatunkowego zalesie i zasad piel gnacji upraw,
- zaopatrzenie w odpowiedni (pod wzgl dem pochodzenia i jako ci) materiał sadzeniowy,
- udost pnianie narz dzi i sprz tu specjalistycznego do prac le nych zwi zanych z zalesieniami,

organizowanie usług produkcyjnych przez własne jednostki lub zleconych innym jednostkom w zakresie prac specjalistycznych wykonywanych na zamówienie wła cicieli tych lasów.

Realizacja Krajowego Programu Zwi kszania Lesisto ci na gruntach niepa stwowej własno ci, w tym zada przypisanych Lasom Pa stwowym, warunkowana jest dost pno ci wskazanych w Programie Zwi kszania Lesisto ci Kraju ródeł finansowania oraz ustalonymi warunkami dysponowania rodkami finansowymi. Stwierdzenie to dotyczy cało ci pomocy udzielanej wła cicielom gruntów nie stanowi cych własno ci Skarbu Pa stwa. Fundusz ten działa w oparciu o przepisy ustawy o lasach, jak i na podstawie ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia.

#### **10.6. Ekofundusz.**

Geneza Ekofunduszu si ga 1991 r., kiedy to Klub Paryski, zrzeszaj cy pa stwa b d ce wierzycielami Polski, podj ł decyzj o redukcji polskiego długu o 50%, pod warunkiem spłaty pozostałej cz ci do 2010 r. Zaproponował te ewentualn dalsz , 10% redukcj długu, pod warunkiem przeznaczenia go na uzgodniony cel. Z kolei Rz d Polski zaproponował, aby te dodatkowe 10% długu mo na było przeznaczy na wsparcie przedsi wzi w ochronie rodowiska.

Zgodnie ze statutem rodki Ekofunduszu ([www.ekofundusz.org.pl](http://www.ekofundusz.org.pl)) mog by wykorzystane w celu:

- zmniejszenia emisji gazów powoduj cych zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- zachowanie bioró norodno ci polskiej przyrody.

Od 1998 r. jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu stała si równie gospodarka odpadami. Fundacja wspiera najbardziej efektywne i nowatorskie

przedsia wia zwi zane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów oraz z rekultywacj gleb ska onych.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu. W wytkowych przypadkach, gdy inwestorem jest instytucja bud etowa lub organ samorz dowy, dotacja ta mo e si ga 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarz dowa nawet 80%.

### **10.7. Banki.**

Coraz wi cej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony rodowiska. Dzi ki współpracy z funduszami ochrony rodowiska i gospodarki wodnej rozszerzaj one swoj ofert kredytow o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsia wia proekologiczne oraz nawizuj współprac z podmiotami anga uj cymi swoje rodki finansowe w ochronie rodowiska (fundacje, mi dzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodz ze rodków finansowych gromadzonych przez banki, za fundusze ochrony rodowiska i gospodarki wodnej udzielaj dopłat do wysoko ci oprocentowania. W ten sposób ulega obni eniu koszt kredytu dla podejmuj cego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiaj te linie kredytowe w caó ci ze rodków funduszy ochrony rodowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególn rol na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony rodowiska ([www.bosbank.pl](http://www.bosbank.pl)). Oferuje on najwi cej rodków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zró nicowan ofert dla prywatnych i samorz dowych inwestorów, a tak e osób fizycznych.

Wane miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmuj tak e mi dzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególn ci Bank wiatowy ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju ([www.polisci.com](http://www.polisci.com)).

### **10.8. Fundusze inwestycyjne.**

Fundusze inwestycyjne stanowi nowy i potencjalnie wany segment rynku finansowego ochrony rodowiska. Oprócz dodatkowego kapitału s one w stanie wnie wiedz mened ersk , do wiadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie wej cie ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony rodowiska, mo e okaza si przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony rodowiska z przedsia wia ciami o charakterze gospodarczym. Do wiadczenie z ł czeniem wymaga ochrony rodowiska i rozwoju produkcji mo e by przydatne do niedopuszczenia do zwi kszenia obci e rodowiska w warunkach wzrostu gospodarczego.

Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości, jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menedżerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

### **10.9. Programy pomocowe Unii Europejskiej.**

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej są :

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego,
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how.

#### **10.9.1. CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego.**

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii. W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze) oraz związki firm z danej branży itp.

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć idee innowacyjnego rozwinięcia, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą te firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Instytucje, tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację wyników, transfer technologii, wdrożenie, promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków PR. kształtuje się na poziomie ok. 35 %.

Szczegółowe informacje na temat tego programu można uzyskać w Krajowym Punkcie Kontaktowym, ul. Wiłkowska 21, Warszawa.

### **10.10. Programy bilateralne.**

Do niedawna jeszcze istniało szereg programów dwustronnych, w ramach których można było uzyskać wsparcia zarówno na projekty inwestycyjne, jak i doradcze. Założeniem wszystkich tych programów była intensywna pomoc w rozwiązywaniu najważniejszych problemów w związku z akcesją do Unii Europejskiej.

Krajami udzielającymi tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i inne. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczulszy okres do 2000 r.

wi kszo tych krajów podjęła decyzję o całkowitym zaniechaniu lub stopniowym zmniejszaniu rozmiaru i zakresu tego rodzaju współpracy z Polską. Przykładem tego jest Szwecja, która nie przewidywała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

Na zasadzie indywidualnych porozumień między Landami i województwami lub powiatami polskimi działa współpraca niemiecko – polska. Współpraca ta najczęściej przyjmuje formę tworzenia spółek Joint-Venture do wspólnego realizowania określonych przedsięwzięć.

Utworzenie spółki JV. z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem zagranicznym mogłoby być opcją wzmocnienia pozycji oraz szans rozwoju działalności dla firm zajmujących się zbiorami i unieszkodliwianiem odpadów. Program pomocy dla Polski skończył się w grudniu 2003 r.

Informacji na temat programów bilateralnych udziela m.in. NFO iGW, ul. Konstruktorska 3a, Warszawa lub Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, ul. Bagatela 14, Warszawa.

#### **10.10.1. Fundusze strukturalne.**

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straciła możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyskała dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii ([www.cie.gov.pl](http://www.cie.gov.pl) lub [www.ukie.gov.pl](http://www.ukie.gov.pl)), przeznaczonych na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Na lata 2004-2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO. Planowane działania strukturalne będą ujete w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld EURO krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich).

Jednym z priorytetów NPR na lata 2004–2006 jest ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska.

Priorytetem 3FS jest racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln EURO (przy założeniu

19 % udziału w środkach krajowych). Fundusze te skierowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Od 1 maja 2004 r. podstawą finansowania działań na obszarach wiejskich powinna być absorpcja funduszy strukturalnych:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) – jego zadaniem jest zmniejszanie dysproporcji w poziomie rozwoju, pomiędzy regionami należącymi do Unii Europejskiej. Z funduszu tego są realizowane między innymi projekty infrastrukturalne, projekty inwestycyjne i doradcze dla przedsiębiorstw, działania w zakresie badań i rozwoju, projekty turystyczne, działania związane z rozwojem systemu informacyjnego.

- Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) – fundusz ten ma za zadanie wspieranie działań skierowanych na zapobieganie i zwalczanie bezrobocia. Finansuje między innymi szkolenia zawodowe dla osób bezrobotnych i pracowników, doradztwo zawodowe, staże w przedsiębiorstwach, przekwalifikowania, projekty promujące równość szans kobiet i mężczyzn.

- Sekcji Orientacji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (EFOIGR), która jest instrumentem finansowym służącym transformacji struktury rolnictwa oraz rozwojowi obszarów wiejskich. Ze środków funduszu pomoc jest przekazywana między innymi na projekty w zakresie inwestycji w gospodarstwach rolnych, rozwoju infrastruktury na obszarach wiejskich, wspierania pozarolniczej działalności gospodarczej, reorganizacji struktur rolnictwa i leśnictwa.

**Fundusz SAVE/ALTERNER** – mający na celu dofinansowanie działań na rzecz racjonalnego gospodarowania energią.

Program SAVE propaguje racjonalne zużycie energii w obrębie państw wspólnoty oraz państw kandydujących do UE, będących członkami programu. Celem programu ALTERNER jest promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Fundusz ALTERNER II- jako jedyny z programów wspólnotowych w całości poświęcony jest promocji odnawialnych źródeł energii.

Program ten ma na celu pomoc w stworzeniu warunków prawnych, społeczno-ekonomicznych oraz administracyjnych dla wdrażania wspólnotowego planu działań w dziedzinie odnawialnych źródeł energii, a także zachęcanie do inwestycji wspierających ich wytwarzanie oraz umożliwiających korzystanie z energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w sektorze prywatnym i publicznym.

**Fundusz COOPENER** – poświęcony równoważonemu rozwojowi terenów wiejskich w krajach rozwijających się.

Celem Funduszu jest:

- opracowanie polityki energetycznej dla terenów wiejskich i ramowych szkieletów regulacyjnych,
- poprawa dost pu do energii elektrycznej,
- racjonalne wykorzystanie biomasy.

### **10.10.2. Leasing.**

Wart zainteresowania form wspomaganie inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na okre lony czas przedmiotu w posiadanie u ytkownikowi, który za opłat korzysta z niego, z mo liwo ci docelowego nabycia praw własno ci.

Leasing jest jedn z najszybciej rozwijaj cych si form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sfer finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczaj cych rodków na zakup potrzebnego sprz tu lub, który nie posiada wystarczaj cego zabezpieczenia potrzebnego do wzi cia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest za bardziej uniwersaln i elastyczn form finansowania działalno ci inwestycyjnej ni kredyt. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego najwi kszyimi zaletami leasingu s mo liwo ci łatwego dost pu do najnowszej techniki bez anga owania własnych rodków finansowych oraz rozło enie finansowania przedsi wzi w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

## **11. Organizacja zarz dzania rodowiskiem na podstawie Programu Ochrony rodowiska.**

### **11.1. Wprowadzenie.**

Programy ochrony rodowiska nie stanowi aktów prawa miejscowego, co oznacza, e maj one charakter programu działania, obowi zuj cego jedynie wewn trz struktur samorz du i nie mog wywoływa bezpo rednich skutków prawnych w sferze praw i obowi zków podmiotów „zewn trznych” wobec administracji.

Z uwagi na powy sze, skuteczno zarz dzania rodowiskiem poprzez program musi by wsparta kompetencjami oraz obowi zkami organów gminy. Szerokie omówienie tych kompetencji i obowi zków wydaje si niezb dne do skutecznego zarz dzania rodowiskiem i stworzenia wewn trznej spójno ci struktur starostwa w realizacji przedstawionych zada .

Zgodnie z ogólnymi zasadami działania samorz dów, wykonywanie uchwał podj tych przez Rad Gminy nale y do Wójta/Burmistrza, dlatego te jego obowi zkiem b dzie sporz dzanie i przedkładanie, co 2 lata, raportu z realizacji programu. Raport taki powinien by nie tylko ró dłem informacji o stanie rodowiska i realizacji zada



związanych z jego ochroną, ale również propozycji do aktualizacji i tworzenia kolejnych programów ochrony środowiska.

Program będzie wdrażany przez wielu partnerów, wśród których należy wymienić:

- podmioty wdrażające program: jednostki organizacyjne biorące bezpośrednio udział we wdrażaniu programu, organizacje pozarządowe, zakłady zajmujące się zaopatrzeniem gmin w wodę i ciepło oraz wywożeniem i zagospodarowaniem odpadów. Każdego z partnerów informowany będzie o postępach we wdrażaniu programu. Opracowana zostanie także system informowania uczestników programu o postępach jego wdrażania (ulotki, spotkania, audycje radiowe i telewizyjne),

- instytucje kontrolujące: WIO, WSSE. Przepływ informacji między jednostkami kontrolującymi stan środowiska i przestrzeganiem prawa a jednostkami bezpośrednio realizującymi program jest konieczny, bowiem zapewnia właściwy wybór priorytetów inwestycyjnych,

- instytucje finansujące wdrażanie programu. Wójtowie/Burmistrz będą odpowiedzialni za rozważanie możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania i za przygotowanie odpowiednich wniosków do instytucji finansujących inwestycje.

### **11.2. Harmonogram wdrażania programu.**

Harmonogram wdrażania programu jest jego integralną częścią. Program operacyjny obejmuje będzie lata 2004-2020. Zadania przyjęte do realizacji w strategii długoterminowej, będą kontrolowane, co 4 lata. Podstawą weryfikacji będzie przeprowadzana, co 2 lata, ocena realizacji wdrażania zadań finansowo-rzeczowych oraz osiągnięcia tych efektów.

Głównymi działaniami podejmowanymi w zakresie monitoringu polityki ochrony środowiska będą:

- aktualizacja strategii krótkoterminowej i systematyczne przygotowanie programów działań na rzecz ochrony poszczególnych komponentów środowiska, tj.: gleb, wody, powietrza,

- aktualizacja długoterminowej polityki ochrony środowiska.

### **11.3. Współpraca.**

Współpraca wielu partnerów włączonych w zagadnienia ochrony środowiska jest warunkiem koniecznym, aby ten program był wdrożony z sukcesem. Współpraca jest niezbędnym elementem dobrej organizacji procesu wdrażania programu. W ramach realizacji niniejszego programu szczególnie uwagę należy zwrócić na:

- współpracę wójtów z władzami administracyjnymi różnych poziomów: Lubelskim Urzędem Wojewódzkim, Urzędem Marszałkowskim w Lublinie, WIO, władzami powiatów oraz władzami siednich gmin,
- współpracę z reprezentantami poszczególnych grup społecznych, gospodarki oraz przemysłu, w celu wdrażania polityki zdefiniowanej w programie, a także dostosowania jej do przyszłych wymagań. Bardzo ważną będzie współpraca z grupami reprezentującymi mieszkańców gminy (np. młodzież szkolną, sołtysami, pozarządowymi organizacjami ekologicznymi), w celu uzyskania akceptacji podejmowanych działań oraz zaangażowania mieszkańców (np. selektywna zbiórka odpadów),
- współpracę z instytucjami finansowymi w celu zorganizowania funduszy na realizację wybranych projektów.

## **12. Pi miennictwo.**

1. Diagnoza i projekcja sytuacji społeczno-ekonomicznej POWIATU BIALSKIEGO. Starostwo Powiatowe w Białej Podlaskiej, 2004.
2. Kleczkowski A.S.(red.) „Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GWZP) w Polsce wymagaj cych szczególnej ochrony”, Instytut Hydrogeologii i Geologii In ynierskiej Akademii Górniczo – Hutniczej, Kraków 1990.
3. Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
4. Kot H. I inni - Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza gminy Drelów. Siedlce, 1996.
5. Kot H. I inni – Bialskopodlaski Obszar Chronionego Krajobrazu – Dokumentacja. Siedlce, 1996.
6. Kot H. (red.) – Informator Przyrodniczy, województwo bialskopodlaskie. Siedlce, 1997.
7. Kowalczyk J. (red.) – Program ochrony rodowiska województwa lubelskiego. Zarz d Województwa Lubelskiego, Lublin, 2003
8. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami. Monitor Polski nr 11. 28.02.2003 r.
9. Program ochrony rodowiska, Powiat Bialski, 2004 r.
10. Program ochrony rodowiska dla gminy Trzebieszów na lata 2004-2014, 2004 r.
11. Program ochrony rodowiska dla powiatu łukowskiego na lata 2004-2014, 2004 r.
12. Program ochrony rodowiska dla powiatu siedleckiego, 2004 r.
13. Raport o stanie powiatu (bilans otwarcia). Zasoby naturalne i ochrona rodowiska, Biała Podlaska 1999 r.
14. Szyszkowski P. (red.) – Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego. Zarz d Woj. Lubelskiego, 2003 r.
15. Uwarunkowania i mo liwo ci rozwoju rolnictwa w województwie bialskopodlaskim. Biuro Studiów przestrzennych i Polityki Regionalnej. Biała Podlaska 1998 r.
16. elazny L. (red.) – Raport o stanie rodowiska województwa lubelskiego w 2002 roku. BM , Lublin, 2003.