

**Burmistrz Miasta i Gminy Koźmin Wielkopolski**



**AKTUALIZACJA PROGRAMU  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA MIASTA I GMINY  
KOŹMIN WIELKOPOLSKI**

**Sierpień 2008 r.**





**ABRYŚ**  
Spółka z o.o.

ul. Daleka 33, 60 – 124 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61) 65 58 101

[www.abrys.pl](http://www.abrys.pl)

e – mail: [projekty@abrys.pl](mailto:projekty@abrys.pl)

**AKTUALIZACJA PROGRAMU  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA MIASTA I GMINY  
KOŹMIN WIELKOPOLSKI**

**Zespół autorski:**

mgr Joanna Witkowska

mgr Igor Szymkowiak

Ewelina Sergiel

mgr inż. Magdalena Przybyła



Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska  
dla Miasta i Gminy Koźmin Wielkopolski

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>11</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	11
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	11
1.3. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	11
1.4. ŹRÓDŁA DANYCH.....	11
1.5. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA.....	11
<b>2. CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY.....</b>	<b>13</b>
2.1. POŁOŻENIE I UWARUNKOWANIA Z NIM ZWIĄZANE.....	13
2.1.1. Geograficzne.....	13
2.1.2. Położenie administracyjne i komunikacyjne.....	13
2.1.3. Klimat.....	13
2.2. STAN PRZESTRZENI.....	13
2.3. SPOŁECZNOŚĆ.....	14
2.4. GOSPODARKA.....	14
<b>3. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO.....</b>	<b>15</b>
3.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	15
3.1.1. Analiza stanu istniejącego.....	15
3.1.2. Przyjęte cele i priorytety.....	18
3.1.3. Kierunki działań.....	18
3.1.4. Lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu w perspektywie wieloletniej.....	19
3.2. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW.....	20
3.2.1. Analiza stanu istniejącego.....	20
3.2.2. Przewidywane kierunki zmian.....	21
3.2.3. Przyjęte cele i priorytety.....	21
3.2.4. Kierunki działań.....	21
3.2.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu w perspektywie wieloletniej.....	22
3.3. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI.....	23
3.3.1. Analiza stanu istniejącego.....	23
3.3.2. Przewidywane kierunki zmian.....	26
3.3.3. Przyjęte cele.....	26
3.3.4. Kierunki działań.....	26
3.3.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu w perspektywie wieloletniej.....	27
3.4. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN I WÓD PODZIEMNYCH.....	28
3.4.1. Analiza stanu istniejącego.....	28
3.4.2. Przyjęte cele.....	30
3.4.3. Kierunki działań.....	30
3.4.4. Lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu.....	30
<b>4. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII.....</b>	<b>32</b>
4.1. MATERIAŁOCHŁONNOŚĆ, WODOCHŁONNOŚĆ, ENERGOCHŁONNOŚĆ I ODPADOWOŚĆ PRODUKCJI.....	32
4.1.1. Analiza stanu istniejącego.....	32
4.1.2. Przewidywane kierunki zmian.....	33
4.1.3. Przyjęte cele.....	34
4.1.4. Kierunki działań.....	34
4.1.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu w perspektywie wieloletniej.....	34
4.2. WYKORZYSTANIE ENERGII ODNAWIALNEJ.....	35
4.2.1. Analiza stanu istniejącego.....	35

4.2.2. Przewidywane kierunki zmian.....	38
4.2.3. Przyjęte cele.....	39
4.2.4. Kierunki działań.....	39
4.2.5. Lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu.....	39
4.3. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SKUTKAMI SUSZY.....	40
4.3.1. Analiza stanu istniejącego.....	40
4.3.2. Przewidywane kierunki zmian.....	41
4.3.3. Przyjęte cele.....	41
4.3.4. Kierunki działań.....	41
4.3.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu.....	42
<b>5. ŚRODOWISKO I ZDROWIE. DALSZĄ POPRAWĄ JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.....</b>	<b>44</b>
5.1. JAKOŚĆ WÓD.....	44
5.1.1. Analiza stanu istniejącego.....	44
5.1.2. Przewidywane kierunki zmian.....	47
5.1.3. Przyjęte cele.....	48
5.1.4. Kierunki działań.....	48
5.1.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu w perspektywie wieloletniej.....	49
5.2. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA.....	50
5.2.1. Analiza stanu istniejącego.....	50
5.2.2. Przewidywane kierunki zmian.....	52
5.2.3. Przyjęte cele.....	52
5.2.4. Kierunki działań.....	53
5.2.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu.....	53
5.3. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE.....	55
5.3.1. Analiza stanu istniejącego.....	55
5.3.2. Przyjęte cele.....	56
5.3.3. Kierunki działań.....	56
5.3.4. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu.....	56
5.4. ODDZIAŁYWANIE HAŁASU.....	57
5.4.1. Analiza stanu istniejącego.....	58
5.4.2. Przewidywane kierunki zmian.....	60
5.4.3. Przyjęte cele.....	60
5.4.4. Kierunki działań.....	60
5.4.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu.....	61
5.5. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	62
5.5.1. Analiza stanu istniejącego.....	62
5.5.2. Przewidywane kierunki zmian.....	62
5.5.3. Przyjęte cele.....	62
5.5.4. Kierunki działań.....	62
5.5.5. Lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych.....	63
5.6. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA SZKODY W ŚRODOWISKU.....	63
5.6.1. Przyjęte cele i priorytety.....	63
<b>6. NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU.....</b>	<b>65</b>
6.1. NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REGLAMENTUJĄCE MOŻLIWOŚCI KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA.....	65
6.2. NARZĘDZIA I INSTRUMENTY FINANSOWE.....	65
6.3. NARZĘDZIA I INSTRUMENTY KARNE I ADMINISTRACYJNE.....	65
6.4. DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA GMINY.....	65
6.5. EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ.....	66

<u>6.6.UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA W PODEJMOWANIU DECYZJI.....</u>	<u>66</u>
<u>6.7.PODEJŚCIE DO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO – EKOLOGIZACJA.....</u>	<u>66</u>
<b><u>7.ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.....</u></b>	<b><u>67</u></b>
<b><u>8.STRESZCZENIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</u></b>	<b><u>70</u></b>
<b><u>9.PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU NA ŚRODOWISKO.....</u></b>	<b><u>73</u></b>
<u>9.1.PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA PROGNOZY.....</u>	<u>73</u>
<u>9.2.ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KROTOSZYŃSKIEGO.....</u>	<u>73</u>
<u>9.3.POWIĄZANIA PROJEKTU POŚMiGKW Z INNYMI DOKUMENTAMI .....</u>	<u>74</u>
<b><u>10.ANALIZA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY KOŹMIN WLKP.....</u></b>	<b><u>75</u></b>
<b><u>11.PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY KOŹMIN WLKP. ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU POŚMiGKW.....</u></b>	<b><u>75</u></b>
<b><u>12.IDENTYFIKACJA I OCENA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO I ZABYTKI ZADAŃ UJĘTYCH W PROJEKCIE POŚMiGKW.....</u></b>	<b><u>76</u></b>
<u>12.1.OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO.....</u>	<u>77</u>
<u>12.2.OCHRONA GLEB I POWIERZCHNI ZIEMI.....</u>	<u>78</u>
<u>12.3.OCHRONA ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ ICH JAKOŚCI ORAZ OCHRONA PRZED POWODZIĄ.....</u>	<u>79</u>
<u>12.4.ZMNIEJSZENIE WODO-, ENERGIO-, MATERIAŁOCHŁONNOŚCI ORAZ WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....</u>	<u>81</u>
<u>12.5.POPRAWA STANU POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....</u>	<u>82</u>
<u>12.6.ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM .....</u>	<u>84</u>
<u>12.7.OCHRONA PRZED HAŁASEM.....</u>	<u>85</u>
<u>12.8.OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM.....</u>	<u>86</u>
<b><u>13.ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PROJEKTU POŚMiGKW .....</u></b>	<b><u>87</u></b>
<b><u>14.ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA UJEMNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....</u></b>	<b><u>87</u></b>
<b><u>15.ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROJEKCIE POŚGKW.....</u></b>	<b><u>88</u></b>
<b><u>16.POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU POŚMiGKW.....</u></b>	<b><u>89</u></b>
<b><u>17.METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU POŚMiGKW.....</u></b>	<b><u>89</u></b>
<b><u>18.WNIOSKI KOŃCOWE.....</u></b>	<b><u>90</u></b>
<b><u>19.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</u></b>	<b><u>91</u></b>

**Spis Tabel:**

<b>TABELA 1 UŻYTKOWANIE GRUNTÓW W MIEŚCIE I GMINIE KOŹMIN WLKP.....</b>	<b>14</b>
<b>TABELA 2 LICZBA MIESZKAŃCÓW W POWIECIE MIEŚCIE I GMINIE KOŹMIN WLKP.....</b>	<b>14</b>
<b>TABELA 3 WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY W GMINIE KOŹMIN WLKP.....</b>	<b>15</b>
<b>TABELA 4 PRZEDSIĘWZIĘCIA NA LATA 2008-2015 W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY.....</b>	<b>19</b>
<b>TABELA 5 WŁASNOŚĆ LASÓW W MIEŚCIE I GMINIE KOŹMIN WLKP. ....</b>	<b>21</b>
<b>TABELA 6. ZADANIA DO REALIZACJI NA LATA 2008-2015.....</b>	<b>22</b>

<b>TABELA 7 KOMPLEKSY PRZYDATNOŚCI ROLNICZEJ GRUNTÓW ORNYCH W GMINIE KOŹMIN WLKP.....</b>	<b>23</b>
<b>TABELA 8. PRZEDSIĘWZIĘCIA W ZAKRESIE OCHRONY GLEB.....</b>	<b>27</b>
<b>TABELA 9 WYKORZYSTANIE WODY NA CELE PRZEMYSŁOWE W GMINIE KOŹMIN WLKP. W LATACH 2004-2006.....</b>	<b>28</b>
<b>TABELA 10. LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ W RAMACH OCHRONY KOPALIN I WÓD PODZIEMNYCH .....</b>	<b>30</b>
<b>TABELA 11 ZUŻYCIE WÓD W GMINIE KOŹMIN WLKP. W LATACH 2004-2006.....</b>	<b>32</b>
<b>TABELA 12 ZUŻYCIE WODY Z WODOCIĄGÓW NA 1 MIESZKAŃCA W GMINIE KOŹMIN WLKP.....</b>	<b>32</b>
<b>TABELA 13 ZASOBY MIESZKANIOWE W GMINIE KOŹMIN WLKP. W LATACH 2004-2006.....</b>	<b>33</b>
<b>TABELA 14 ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH W GMINIE KOŹMIN WLKP.....</b>	<b>33</b>
<b>TABELA 15. PRZEDSIĘWZIĘCIA NA LATA 2008-2015 W ZAKRESIE ZRÓWNOWAŻONEGO WYKORZYSTANIA MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII.....</b>	<b>34</b>
<b>TABELA 16. POTENCJALNA ENERGIA UŻYTECZNA W KWH/M2/ROK W WYRÓŻNIONYCH REJONACH POLSKI.....</b>	<b>37</b>
<b>TABELA 17. LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU - ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.....</b>	<b>39</b>
<b>TABELA 18. PRZEDSIĘWZIĘCIA NA LATA 2008 - 2015 W ZAKRESIE OCHRONY PRZED POWODZIĄ .....</b>	<b>42</b>
<b>TABELA 19 MONITORING WÓD PŁYNĄCYCH W LATACH 2004-2006.....</b>	<b>45</b>
<b>TABELA 20 WYNIKI MONITORINGU REGIONALNEGO WÓD PODZIEMNYCH PROWADZONY NA TERENIE GMINY KOŹMIN WLKP. W LATACH 2003-2005.....</b>	<b>45</b>
<b>TABELA 21 WODA DOSTARCZONA MIESZKAŃCOM.....</b>	<b>46</b>
<b>TABELA 22 ILOŚCI ODPROWADZONYCH I OCZYSZCZONYCH ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH NA TERENIE GMINY KOŹMIN WLKP. W DAM3.....</b>	<b>47</b>
<b>TABELA 23. PRZEDSIĘWZIĘCIA DO REALIZACJI W LATACH 2008-2015 W ZAKRESIE OCHRONY WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH.....</b>	<b>49</b>
<b>TABELA 24 ROZKŁAD ŚREDNIOROCZNYCH STEŻEŃ DWUTLENKU SIARKI I DWUTLENKU AZOTU W POWIETRZU – POMIAR METODĄ PASYWNA W LATACH 2004- 2006 /WIOŚ .....</b>	<b>51</b>
<b>TABELA 25 DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI GAZOWEJ, ODBIORCY GAZU, ZUŻYCIE GAZU W GMINIE KOŹMIN WLKP. W LATACH 2004-2006.....</b>	<b>51</b>
<b>TABELA 26. PRZEDSIĘWZIĘCIA NA LATA 2008-2015 ZWIĄZANE Z OCHRONĄ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....</b>	<b>53</b>
<b>TABELA 27 AWARIE Z OBECNOŚCIĄ SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH ORAZ USUWANIE SKUTKÓW ANOMALII POGODOWYCH NA TERENIE POWIATU KROTOSZYŃSKIEGO.....</b>	<b>55</b>
<b>TABELA 28 ZADANIA PRZEZNACZONE DO REALIZACJI ZWIĄZANE Z OCHRONĄ PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI.....</b>	<b>56</b>
<b>TABELA 29 DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU POWODOWANEGO PRZEZ POSZCZEGÓLNE GRUPY ŹRÓDEŁ HAŁASU, Z WYŁĄCZENIEM HAŁASU POWODOWANEGO PRZEZ STARTY, LĄDOWANIA I PRZELOTY STATKÓW POWIETRZNYCH ORAZ LINIE ELEKTROENERGETYCZNE, WYRAŻONE WSKAŹNIKIEM LAEQ D I LAEQ N, KTÓRE TO</b>	



<b>WSKAŹNIKI MAJĄ ZASTOSOWANIE DO USTALANIA I KONTROLI WARUNKÓW KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA, W ODNIESIENIU DO JEDNEJ DOBY.....</b>	<b>57</b>
<b>TABELA 30. PRZEDSIĘWZIĘCIA DO REALIZACJI W LATACH 2008-2015 W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM.....</b>	<b>61</b>
<b>TABELA 31. PRZEDSIĘWZIĘCIA DO REALIZACJI W LATACH 2008-2015 W ZAKRESIE OCHRONY PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM.....</b>	<b>63</b>
<b>TABELA 32 OBSZARY DZIAŁAŃ I PRZYJĘTE CELE ŚREDNIOOKRESOWE.....</b>	<b>74</b>
<b>TABELA 33 POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPROPONOWANYCH ZADAŃ .....</b>	<b>77</b>
<b>TABELA 34 POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPROPONOWANYCH ZADAŃ.....</b>	<b>78</b>
<b>TABELA 35 POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPROPONOWANYCH ZADAŃ.....</b>	<b>79</b>
<b>TABELA 36 POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPROPONOWANYCH ZADAŃ.....</b>	<b>82</b>
<b>TABELA 37 POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPROPONOWANYCH ZADAŃ.....</b>	<b>84</b>
<b>TABELA 38 POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPROPONOWANYCH ZADAŃ.....</b>	<b>85</b>
<b>TABELA 39 POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPROPONOWANYCH ZADAŃ.....</b>	<b>86</b>
<b>TABELA 40 POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPROPONOWANYCH ZADAŃ.....</b>	<b>86</b>

**LEGENDA SKRÓTÓW:**

ARIMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa  
GUS – Główny Urząd Statystyczny  
GFOŚiGW – Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
GDDKiA,- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
GFOŚiGW – Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

GZWP – główny zbiornik wód podziemnych  
IMiGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej  
K DPR – Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej  
FOGR – Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych  
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
OZE – odnawialne źródła energii  
OWO – obszar wysokiej ochrony wód podziemnych  
PZD – Powiatowy Zarząd Dróg  
RCEE – Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej  
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej  
SCh-R – Stacja Chemiczno-Rolnicza  
WPI – Wieloletni Plan Inwestycyjny  
WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska  
WIR – Wielkopolska Izba Rolnicza  
WZDW – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich,  
WGKKiGN – Wydział Geodezji, kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami  
WZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych





## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest aktualizacja uchwalonego przez Radę Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. W dniu 30 czerwca 2004 r. Uchwałą nr XV/129/2004 Programu Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Koźmin Wlkp.

### 1.2. Cel i zakres opracowania

Zgodne z przepisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129 poz. 902 z późniejszymi zmianami) oraz ustawy o odpadach (Dz. U. nr 39, poz. 251 z 2007 r. tekst jednolity), przyjęte dokumenty podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Celem opracowania jest aktualizacja „Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Koźmin Wlkp.”

Program swoją strukturą bezpośrednio nawiązuje do projektu Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014. Niniejsze opracowanie, określające kierunki polityki ekologicznej na lata 2007 - 2010 oraz 2011-2014, należy traktować jako wypełnienie obowiązku aktualizacji Polityki ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010", a więc odniesienia jej celów i niezbędnych działań do aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz stanu środowiska. Potrzeba tej aktualizacji wynikała też z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej. Stwarza to, z jednej strony, szansę szybkiego rozwiązania wielu problemów ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców, przykładowo poprzez możliwość korzystania ze środków finansowych UE, z drugiej strony oznacza konieczność spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągnięcia celów wspólnotowej polityki ekologicznej.

Prawo ochrony środowiska w art. 13-16 wprowadza obowiązek przygotowywania i aktualizowania co 4 lata programu ochrony środowiska.

### 1.3. Podstawa prawna opracowania

Dokument został opracowany w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006.129.902) w art.17 i 18, oraz ustawę z 27.07.2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. 2001.100.1085 z późn. zm.) w art. 10 w zakresie terminu jego realizacji. Zakres merytoryczny Programu ochrony środowiska określają *Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym* (MŚ grudzień 2002).

### 1.4. Źródła danych

- Urząd Miasta i Gminy w Koźminie Wlkp.
- Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Krotoszynie,
- Powiatowy Zarząd Dróg w Krotoszynie,
- Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- WZMiUW,
- WIR, Biuro Powiatowe,
- WIOŚ Poznań,
- GUS,

### 1.5. Polityka ekologiczna państwa

W grudniu 2006 r. Rada Ministrów przyjęła „Politykę ekologiczną państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”

***Nadrzędnym, strategicznym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.***

Realizacja tego celu osiągnana będzie poprzez niezbędne działania organizacyjne, inwestycyjne, tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu tego wykorzystania w najważniejszych obszarach ochrony środowiska



Stąd celami realizacyjnymi Polityki ekologicznej są:

- wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
- dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- ochrona klimatu.

W dalszej części Programu rozwinięte zostaną powyższe cele w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego.

## 2. Charakterystyka Miasta i Gminy

### 2.1. Położenie i uwarunkowania z nim związane

#### 2.1.1. Geograficzne

Gmina Koźmin Wlkp., według podziału fizjograficznego Polski J. Kondrackiego, leży w obrębie Niżu Środkowoeuropejskiego w podprovincji Środkowopolskiej, w makroregionie Niziny Południowopolskiej, w mezoregionie Wysoczyzny Kaliskiej. Wysoczyzna Kaliska obejmuje płaską równinę morenową przeciętą wąskimi pasmami obniżeń przebiegających wzdłuż cieków.

Przez miasto przepływa rzeka Orla, która w okolicach Rawicza wpada do Baryczy.

Miasto otaczają pola uprawne, łąki i w niewielkim stopniu lasy.

Rzeźba powierzchni gminy została ukształtowana w czasie zlodowacenia środkowopolskiego – stadiał trzebnicki. Około 75% powierzchni gminy to płaska i stosunkowo jednorodna pod względem rzeźby wysoczyzna moreny dennej – Równina Koźmińska o przeciętnej wysokości 130-140 m n.p.m. i niewielkiej deniwelacji – około 10 m.

Równina Koźmińska to typowa denudacyjna równina moreny dennej należąca do pasa nizin południowo wielkopolskich o rzeźbie staroglacjalnej. Różnice wysokości względnych między najniższym położonym obszarem gminy, który znajduje się w dolinie rzeki Orla na terenie wsi Suśnia, a najwyższym wzniesienie we wsi Sapieżyn wynosi 30 m.

#### 2.1.2. Położenie administracyjne i komunikacyjne

Gmina Koźmin Wielkopolski położona jest w południowo-zachodniej części województwa wielkopolskiego, w powiecie krotoszyńskim.

Gmina Koźmin Wielkopolski sąsiaduje z gminami: Jarocin, Dobrzyca, Rozdrażew, Krotoszyn, Pogorzela, Borek Wielkopolski, Jaraczewo.

Przez teren gminy przebiegają drogi:

- nr 15: relacji Września - Jarocin – Koźmin Wlkp. - Krotoszyn – Trzebnica (kierunek północ-południe)
- droga wojewódzka nr 438 relacji Borek Wlkp. – Koźmin Wlkp.
- 21 dróg powiatowych,

Przez Koźmin przebiega również linia kolejowa relacji: Poznań – Jarocin – Koźmin Wlkp. – Krotoszyn. Poprzez węzły kolejowe w Ostrowie Wlkp. i Poznaniu zapewnia dogodnie połączenia przez całą sieć kolejową kraju.

#### 2.1.3. Klimat

Według klasyfikacji klimatycznej W. Okołowicza i D. Martyn powiat krotoszyński położony jest w śląsko-wielkopolskim regionie klimatycznym. Region ten charakteryzuje się dominującym wpływem mas powietrza polarnomorskiego z Oceanu Atlantyckiego i zdecydowanie mniejszym wpływem powietrza kontynentalnego. Wpływa to na rozkład temperatury i opadów atmosferycznych w ciągu roku. Najczęściej pojawiającą się masą powietrza jest wilgotne powietrze polarno – morskie przynoszące z Oceanu Atlantyckiego wzrost zachmurzenia i opady. Znacznie rzadziej napływa powietrze polarno - kontynentalne z obszarem źródłowym w sektorze wschodnim oraz powietrze zwrotnikowe. Przeważające kierunki wiatrów nawiązują do kierunku napływu mas powietrza. Stąd najczęściej obserwowane wiatry pochodzą z W i SW, stosunkowo rzadziej pojawiają się wiatry N i NE. Ich średnia roczna występowania nie przekracza 10 %.

Niewielkie różnice we frekwencji głównych kierunków wiatru zarysowują się pomiędzy poszczególnymi porami roku. W zimie wiatry z WW i SW pojawiają się na całym obszarze z częstością około lub ponad 20 %, w porze letniej frekwencja wiatrów W wynosi 25 % (dane dla stacji Kalisz).

### 2.2. Stan przestrzeni

Powierzchnia gminy wynosi 153 km<sup>2</sup>, w tym miasta 6 km<sup>2</sup>. Tereny zurbanizowane i zabudowane zajmują około 6,64%, a pozostały obszar to tereny otwarte, użytkowane w różny sposób: wody powierzchniowe, kompleksy leśne oraz użytki rolne.

Gmina Koźmin Wlkp. ma typowo rolniczy charakter. Użytki rolne zajmują, bowiem ponad 88% jej powierzchni, a lasy zaledwie 6,4%. Dotychczasowa dominacja rolnictwa wynika z jednej strony z bardzo dobrych warunków glebowych, z drugiej – z głęboko zakorzenionej tradycji gospodarowania, która charakteryzuje miejscowych rolników.

**Tabela 1 Użytkowanie gruntów w mieście i gminie Koźmin Wlkp.**

Gmina	Powierzchnia ogółem	Użytki rolne ogółem	Grunty orne	Łąki i pastwiska	Sady	Lasy	Pozostałe
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Miasto Koźmin Wlkp.	586	343	312	28	3	0	243
Gmina Koźmin Wlkp.	14683	12787	12224	521	42	939,5	956,5
<b>Ogółem</b>	<b>15269</b>	<b>13130</b>	<b>12536</b>	<b>549</b>	<b>45</b>	<b>939,5</b>	<b>1199,5</b>

Źródło: GUS 2005

### 2.3. Społeczność

Jednostkę terytorialną tworzy miasto, które pod koniec 2006 r. zamieszkiwało 6704 mieszkańców oraz 28 sołectw z 7133 mieszkańcami. Sołectwa tworzą: Biały Dwór, Borzęcice, Borzęciczki, Cegielnia, Czarny Sad, Dębogóra, Gałązki, Gościejew, Góreczki, Józefów, Kaniew, Lipowiec, Mokronos, Nowa Obra, Orla, Pogorzałki Wielkie, Sapieżyn, Serafinów, Skałów, Staniew, Stara Obra, Suśnia, Szymanów, Tatary, Walerianów, Wałków, Wrotków, Wyrębin.

W latach 1999–2006 współczynnik przyrostu naturalnego wykazywał znaczne wahania, z wyraźnym wzrostem w roku 2003 oraz 2006.

**Tabela 2 Liczba mieszkańców w powiecie mieście i gminie Koźmin Wlkp.**

Lp.	Jednostka	2004	2005	2006
1	Koźmin Wielkopolski - miasto	6723	6701	6704
2	Koźmin Wielkopolski – obszar wiejski	7161	7144	7133
	<b>Powiat krotoszyński</b>	<b>77 335</b>	<b>77 375</b>	<b>77 489</b>

Źródło: GUS 2006

### 2.4. Gospodarka

Na terenie miasta i gminy Koźmin Wlkp. W 2006 r. zarejestrowanych było 1070 podmiotów gospodarczych. Załedwie 2,9% podmiotów stanowi sektor publiczny. Reszta, czyli 97,1% stanowi sektor prywatny.

W gminie Koźmin Wlkp. nie występują duże zakłady przemysłowe, jest natomiast kilka średnich i wiele drobnych podmiotów gospodarczych. Najważniejszych pracodawców przedstawiono w tabeli poniżej.

- P.P.H.U. ADPAL - Produkcja: świece i znicze, galanteria
- MECH-ROL-PLAST - Produkcja: tacki polistyrenowe, płyty z polistyrenu ekstrudowanego TERMOPIAN XPS, pianka podłogowa XE, boazeria PCV, parapety wewnętrzne,
- Nasycalnia Podkładów S.A. - Usługi: handel węglem i drewnem, nasycanie drewna, podkłady kolejowe,
- LEGE Sp. z o.o. - Produkcja: opakowania, kartony,
- Gminna Spółdzielnia „SCH” - Handel: art. spożywcze i piekarnicze,
- Spółdzielnia Mleczarska w Kaliszu - Produkcja: art. spożywcze, sery, nabiał, mleko
- P.P.H.U. HENMAR - Produkcja: wózki widłowe, maszyny, kabiny,
- P.W. LOTOS - Produkcja: ozdoby choinkowe,
- P.P.H.U. PRO-MET - Produkcja: elementy z tworzyw sztucznych, Budownictwo: inżynieria sanitarna,
- P.W. BARTESKO - Mechanika: kabiny rolnicze,
- P.P.U. Feliks Naglak - Mechanika: kabiny rolnicze,
- P.H.U. COMPAN - Produkcja: środki chemiczne (czyszczące),
- P.H.U. GMW – M. W. Górscy - Budownictwo: okna i drzwi,
- Przedsiębiorstwo Zbożowo-Młynarskie W. Piekarski – Produkcja: mąka oraz produkty pochodne,



- BASTIK sp. z o.o. - Produkcja: kaszy jęczmiennej, oleju rzepakowego,
- PPH ARTIS - Produkcja: świece ozdobne.

### 3. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego

#### 3.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

##### 3.1.1. Analiza stanu istniejącego

W gminie Koźmin Wlkp. dwanaście obiektów objęto ochroną indywidualną, jako pomniki przyrody, wpisane do wojewódzkiej ewidencji pomników przyrody.

**Tabela 3 Wykaz pomników przyrody w gminie Koźmin Wlkp.**

Lp.	Rodzaj pomnika	Lokalizacja
1.	Jesion wyniosły	Park Zamkowy w Koźminie Wlkp.
2.	Klon srebrzysty	Park Zamkowy w Koźminie Wlkp.
3.	3 Lipy drobnolistne	Parafia Rzymsko – Katolicka Koźmin Wlkp.
4.	Lipa drobnolistna	Koźmin Wlkp., ul. Zamkowa w ciągu ulicznym
5.	Jesion -wyniosły	Park Zamkowy w Koźminie Wlkp.
6.	Głaz narzutowy	Leśnictwo Góreczki oddz. 400 ha
7.	Dąb szypułkowy	Droga Góreczki – Wyrębin nr 401
8.	Platan Klonisty	Park w m. Mokronos nr 571
9.	Jesion wyniosły	Park w m. Mokronos nr 572
10.	Park dworski	Park w m. Dębogóra

##### 3.1.1.1.1 Obszary NATURA 2000

Na terenie powiatu krotoszyńskiego znajduje się fragment obszaru NATURA 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie, jest to specjalny obszar ochrony siedlisk PLH300002 oraz ochrony ptaków PLB 300007. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 37835.8 ha. Obszar obejmuje następujące gminy powiatu krotoszyńskiego: Sulmierzyce, Krotoszyn, Rozdrażew, Zduny.

Głównym celem jej utworzenia jest ochrona największego w Europie zwartego kompleksu lasów dębowych. To właśnie siedliska złożone głównie z dębu szypułkowego, tzw. kwaśne dąbrowy zajmują 60% powierzchni ostoi. Występuje tu również acydofilny las grabowo-dębowy. Najniższe tereny leśne porasta grąd środkowoeuropejski, natomiast w wilgotnych obniżeniach występuje łęg olszowy i wiązowo-jesionowy. Wśród roślinności nieleśnej na szczególną uwagę zasługują torfowiska niskie i przejściowe, a także łąki trzęślicowe, występujące w okolicach Chwaliszewa i Odolanowa. W sumie na terenie ostoi stwierdzono występowanie aż 12 typów siedlisk cennych z europejskiego punktu widzenia, w tym trzech uznanych za priorytetowe: lasów łęgowych, śródlądowych muraw napiaskowych i lasów bagiennych. Flora tego terenu jest bardzo bogata. Występuje tu ponad 850 gatunków roślin, w tym liczne gatunki roślin rzadkich i ginących m.in. kosaciec syberyjski, pnącze - wiciokrzew pomorski oraz storczyki: storczyk krwisty, kruszczyk szerokolistny, kruszczyk błotny i bezzieleniowy storczyk - gnieźnik leśny. Ponadto na obszarze tym występuje wiele roślin zaliczanych do flory górskiej, takich jak jarzianka większa, ostrożeń łąkowy, skrzyp olbrzymi i starzec Fuchsa. Obszar ten jest również cenną z europejskiego punktu widzenia ostoją dla bociana czarnego, żurawia, muchołówki białoszyjej i skowronka borowego.

##### 3.1.1.2. Zieleń urządzona

Istotne znaczenie zwłaszcza dla terenów zurbanizowanych ma zieleń urządzona. Zieleń urządzona to przede wszystkim obiekty przyrodnicze o formach naturalnych, półnaturalnych i przetworzonych oraz rozmaite założenia ogrodowe istniejące samoistnie lub towarzyszące budowlom. Tereny zieleni urządzonej pełnią funkcje rekreacyjne, ekologiczne i zdrowotne – wpływają na złagodzenie lub eliminację uciążliwości życia w miastach, kształtowanie układów urbanistycznych, wprowadzają ład przestrzenny oraz nadają specyficzny i indywidualny charakter miastom i wsiom.

W gminie Koźmin Wlkp. parki podworskie występują w miejscowościach: Czarny Sad, Dębówiec, Gałązki, Gościejew, Góreczki, Koźmin Wlkp., Mokronos, Stara Obra, Orla, Psie Pole, Serafinów, Skatów, Staniew, Wrotków.

Stan zachowania tych parków jest różny, nie zależy od formy własności, zarówno bowiem przykłady na dobrze utrzymane parki można znaleźć po stronie własności prywatnej jak i państwowej.

Obszar zieleni w mieście tworzą parki i ogrody działkowe uzupełniane przez liczne skwery. Jednym z piękniejszych kompleksów zieleni w Wielkopolsce jest położony w centrum miasta Park im. Powstańców Wielkopolskich. Założony został w okresie drugiej wojny światowej na miejscu ogrodów należących do kościoła farnego. Głównym jego projektantem był inż. Józef Marciniak - dyrektor Szkoły Ogrodniczej, który przeniósł do parku liczne krzewy i rośliny ze zniszczonych ogrodów szkolnych. Józef Marciniak był również projektantem kilku innych kompleksów zieleni na terenie Koźmina Wielkopolskiego - parku na Nowym Rynku, otoczenia basenu kąpielowego przy ul. Pleszewskiej oraz nowego cmentarza przy zbiegu ulic Poznańskiej i Łącznej.

Park Powstańców Wielkopolskich jest urządzonej w stylu francusko-angielskim, a jego osią kompozycyjną jest aleja strzyżonych grabów biegnąca od położonej na północnym skraju parku fontanny do małego pawilonu przeznaczonego na letnie koncerty. Atrakcją są stanowiska z okazami pawii i bażantów. Całość uzupełnia malowniczo położony staw z łabędziami.

Sady i ogrody. Tereny sadowniczo-ogrodnicze gminy Koźmin Wlkp. (ogółem 64,3 ha) znajdują się na terenie następujących sołectw: Orla - 1,50 ha, Borzęcice - 9,80 ha, Wałków - 6,80 ha, Stara Obra - 15,30 ha, Serafinów - 1,20 ha, Suśnia - 2,90 ha, Gościejew - 11,1 ha, Kaniew - 2,80 ha, Skałów - 2,10 ha, Wrotków - 7,70 ha, Mokronos - 1,50 ha, Borzęciczki - 3, 10 ha.

Dbłość koźminian o zieleń przejawia się również licznym udziałem w corocznym konkursie "Koźmin Wlkp. miastem kwiatów i zieleni". Zapoczątkowany w 1994r. przez Zarząd Miasta i Gminy konkurs stał się pierwowzorem dla konkursów organizowanych obecnie przez wiele Wielkopolskich gmin.

### **3.1.1.3. Korytarze ekologiczne, doliny rzeczne, obszary wodno-błotne, obszary węzłowe, itp.**

Na obszarze gminy Koźmin Wlkp. wyznaczono trzy korytarze ekologiczne. Podstawą utworzenia głównych korytarzy ekologicznych gminy (korytarze tranzytowe) są doliny rzeczne: o przebiegu równoleżnikowym kanały Obry na północy i Orla na południu oraz dolina Lubieszki, o przebiegu południkowym (zachodni kraniec gminy). Drugą grupę, opartą głównie o doliny niewielkich cieków, rowów oraz o obniżenia terenowe, ciągi miejsc zabagnionych, czy zadrzewień zaliczono do tzw. łączników ekologicznych (korytarzy wewnętrznych). Stanowią one odnogi głównych korytarzy i zapewniają łączność podstawowych elementów biotycznych:

- łącznik ekologiczny Obra-kanał Obry, utworzony w oparciu o lasy Leśnictwa Góreczki,
- łącznik ekologiczny kanał Obry-Orla, wyznaczony na bazie starych rowów melioracyjnych - wieś Gałązki,
- łącznik ekologiczny Lubieszka-Orla (wyznaczony analogicznie),
- łącznik transgraniczny doliny Radęcy Borzęcickiej.

Największe znaczenie wszystkich korytarzy wynika ze stwarzania możliwości migracji organizmów, co zapewnia bogactwo i jednorodność gatunkową, a poprzez to utrzymanie stabilności zbiorowisk roślinnych i zgrupowań zwierząt. Korytarze umożliwiają wielokierunkowe migracje organizmów, a także ułatwiają i ukierunkowują ruch mas powietrza (znaczenie przewietrzające). W obrębie systemu przyrodniczego gminy wyznaczono także dwa węzły ekologiczne:

- węzeł Szymanów, jedyny duży zwarty kompleks leśny gminy, zawarty pomiędzy kanałami Obry (obszar zlewniowy Obry) i poprzez łącznik ekologiczny komunikujący się z korytarzem ekologicznym doliny Orli,
- węzeł Orla, obejmujący ujście Czarnej Wody do Orli oraz fragment łącznika ekologicznego Orla-Lubieszka.

Korytarze ekologiczne gminy Koźmin Wlkp. wykazują istotne powiązania z terenami gmin sąsiednich. Szczególne znaczenie ma obszar węzłowy Orla, wyznaczony we wschodniej części gminy, na granicy z gminą Rozdrażew.





#### 3.1.1.4. Problemy ochrony rzadkich gatunków roślin i zwierząt

**Fauna.** Inwentaryzacja istniejących gniazd w powiecie krotoszyńskim (1993 r.) wykazała 48 gniazd, w tym 42 zajęte przez bociany. Porównanie wyników inwentaryzacji z lat 1973 i 1993 wykazuje 30% spadek liczby gniazd bocianów na badanym terenie. Przyczyn zaistniałego zjawiska należy szukać przede wszystkim w trwałym przekształceniu krajobrazu rolniczego przez człowieka. Niewłaściwie prowadzone melioracje spowodowały odwodnienie i przesuszenie łąk, zasypywanie lub dewastację niewielkich śródpolnych zbiorników wodnych pozbawiło ważnych miejsc żerowania bocianów białych.

#### 3.1.1.5. Edukacja ekologiczna

Biuro Powiatowe **ARiMR** w Krotoszynie przeprowadziło w latach 2004-2007 łącznie 38 szkoleń z zakresu systemu Identyfikacji Rejestracji Zwierząt, zasad przyznawania dopłat obszarowych do gruntów rolnych, działań pomocowych PROW 2004-2006 oraz PROW 2007-2013.

**WODR Poznań** Zespół Doradczy w powiecie krotoszyńskim przeprowadza szkolenia dla rolników. W latach 2004-2007 odbyły się szkolenia w zakresie:

a) prawidłowej uprawy gruntów rolnych:

- 2004 – 5 szkoleń (303 uczestników)
- 2005 – 8 szkoleń (293 uczestników)
- 2006 – 13 szkoleń (370 uczestników)
- 2007 – 13 szkoleń (257 uczestników)

b) prawidłowe zagospodarowanie obornika, gnojowicy i gnojówki oraz innych nawozów organicznych zgodnie z KDPR w latach 2004-2007:

W związku z objęciem części powiatu krotoszyńskiego Dyrektywą Azotanową (OSN – Obszar Szczególnie Narażony) w tym również część gminy Koźmin Wlkp. zgodnie z Zarządzeniem nr 91/676/EWG wydanym przez Radę Komisji Europejskiej, od 2005 r. rozpoczęto cykl szkoleń związanych z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR) oraz ochroną środowiska. Ilość organizowanych szkoleń oraz liczba uczestników z powiatu krotoszyńskiego:

- 2004 rok – 2 szkolenia (8 uczestników)
- 2005 rok – 118 szkoleń (4706 rolników)
- 2006 rok – 17 szkoleń (335 uczestników)
- 2007 rok – 74 szkoleń (1653 uczestników)

c) Propagowanie na terenach wiejskich odnawialnych źródeł energii cieplnej:

- 2004 rok – nie przeprowadzono
- 2005 rok – 1 szkolenie (31 osób)
- 2006 rok – 2 szkolenia (57 osób)
- 2007 rok – 2 szkolenia (52 osoby).

Gmina Koźmin Wlkp. corocznie współorganizuje akcje „Sprzątania Świata”, „Dni Ziemi”. Ponadto jest fundatorem różnego rodzaju nagród w organizowanych przez szkoły konkursy ekologiczne.

Od lat gmina jest organizatorem konkursu "Koźmin Wlkp. miastem kwiatów i zieleni". Celem konkursu jest upiększenie oraz poprawa estetyki miasta Koźmin Wlkp. i wsi z terenu gminy. W swoich założeniach konkurs ma być zachętą do dbania o otaczające nas miejsca, środowisko, w którym żyjemy oraz skłaniać mieszkańców miasta i wsi do prowadzenia prac porządkowych wokół swoich posesji. Ma być również bodźcem do zwiększenia ilości wsadzonych drzew, krzewów i kwiatów, co sprzyja tworzenia nowego wizerunku miasta i wsi.

Funkcję edukacyjno-rekreacyjną pełni również ścieżka dydaktyczno-rowerowa Orla, położona w lesie przylegającym do granic adm. miasta Koźmin Wlkp. "Uroczysku Orla". Uroczysko jest położone na terenie leśnictwa Potarzyca. Przez kompleks przepływa rzeka Orla. Powierzchnia uroczyska ok. 38 ha.

Ponadto na terenie gminy wyznaczone zostały trasy rowerowe umożliwiające poznać ciekawe miejsca w gminie.

- Trasa 1 "Kościoły" - długość - 25 km - Koźmin Wlkp., Psie Pole, Kaniew, Wronów, Benice, Wielowieś, Gościejew, Mokronos, Skatów, Koźmin Wlkp.
- Trasa 2 "Dwory" - długość - 24 km, Koźmin Wlkp., Staniew, Wrotków, Serafinów, Borzęciczki, Wyrębin, Koźmin Wlkp.
- Trasa 3 „Wiatraki” - długość 30 km - Koźmin Wlkp, Szymanów, Stara Obra, Wałków, Borzęcice, Galew, Polskie Olędry, Orla, Orlinka, Nowa Obra, Koźmin Wlkp.

### 3.1.2. Przyjęte cele i priorytety

Cel średniookresowy w zakresie ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej nawiązuje do perspektywicznego celu II Polityki ekologicznej państwa - zapewnienia zachowania cennych przyrodniczo obszarów, dotychczas nie chronionych prawnie, poprzez objęcie ich różnymi formami ochrony przyrody oraz stworzenia na pozostałym obszarze kraju takich warunków i zasad prowadzenia działalności gospodarczej, w tym zasad ochrony gatunkowej roślin i zwierząt, aby możliwe było utrzymanie i odtwarzanie różnorodności biologicznej. Celem długookresowym do 2015 r. jest:

***Zahamowanie strat różnorodności biologicznej na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym i ponadgatunkowym (ekosystemów i krajobrazu).***

### 3.1.3. Kierunki działań

Kierunki działań na lata 2008-2015:

1. Pełna inwentaryzacja różnorodności biologicznej: uzupełnianie wiedzy o rozmieszczeniu i zasobach składników różnorodności biologicznej.
2. Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, w tym zapobieganie ich fragmentacji.
3. Sporządzenie inwentaryzacji przyrodniczej obszarów Natura 2000.
4. Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych na terenach lądowych i morskich.
5. Dalsze prace nad wdrażaniem sieci Natura 2000, w tym opracowanie planów ochrony tych obszarów oraz wdrożenie systemu korytarzy ekologicznych je łączących.
6. Realizacja kompensacji przyrodniczych jako istotnego narzędzia wspomagającego rozwój społeczno-gospodarczy w obrębie obszarów oddziałujących na sieć Natura 2000.
7. Opracowanie i wdrożenie monitoringu stanu zachowania gatunków, obszarów ochrony ptaków i siedlisk przyrodniczych, zgodnego z wymaganiami krajowymi i międzynarodowymi.
8. Wzmacnianie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej w planowaniu przestrzennym, w tym wzmacnianie roli opracowań ekofizjograficznych przy uzgadnianiu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
9. Renaturalizacja i poprawa stanu zachowania najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza dolin rzecznych i siedlisk, w tym szczególnie obszarów wodno-błotnych i leśnych rozwój systemów naturalnej retencji wód.
10. Wsparcie badań faunistycznych i florystycznych, doskonalenie systemu wymiany informacji o różnorodności biologicznej.
11. Wprowadzenie instrumentów pozwalających na skuteczne przeciwdziałanie wprowadzaniu gatunków obcych, które mogą zagrażać integralności naturalnych ekosystemów i siedlisk i/lub stanowić zagrożenie dla gatunków rodzimych.
12. Prowadzenie szkoleń i edukacji (formalnej i nieformalnej) w zakresie ochrony przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej.
13. Opracowanie systemu w zakresie udzielania koncesji na poszukiwanie i eksploatację kopalin na obszarach Natura 2000 i innych obszarach chronionych.
14. Szczegółowe kartowanie geologiczne obszarów infiltracji w głównych zbiornikach wód podziemnych, a także prowadzenie zalesień oraz ograniczeń rolno-przemysłowych na tych obszarach.



**3.1.4. Lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu w perspektywie wieloletniej**

**Tabela 4 Przedsięwzięcia na lata 2008-2015 w zakresie ochrony przyrody**

L.p.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji									Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady zł	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Zadania własne</b>															
1.	P	Nasadzenia drzew w pasie dróg gminnych	Urząd Miasta i Gminy										Zwiększenie bioróżnorodności		Budżet Gminy
2.	P	Utrzymanie obiektów objętych już ochroną konserwatorską	Urząd Miasta i Gminy										Zwiększenie bioróżnorodności		Budżet Gminy
3.	P	Wycinka drzew z pobocza drogi w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu	Urząd Miasta i Gminy										Poprawa bezpieczeństwa ruchu		Budżet Gminy
4.	P	Ewidencja indywidualnych form ochrony przyrody	Urząd Miasta i Gminy										Zwiększenie bioróżnorodności		Budżet Gminy
5.	P	Edukacja ekologiczna mieszkańców	Urząd Miasta i Gminy										Podniesienie świadomości ekologicznej		Budżet Gminy
6.	P	Rozwinięcie infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej (ścieżek rowerowych, obiektów rekreacyjnych)	Urząd Miasta i Gminy,										Podniesienie atrakcyjności turystycznej gminy		Budżet Gminy
7.	P	Opracowanie planu zagospodarowanie miasta i gminy Koźmin Wlkp.	Urząd Miasta i Gminy												Budżet Gminy
<b>Zadania koordynowane</b>															
1	P	Ochrona obszarów, zespołów i obiektów nie objętych jeszcze ochroną prawną, a prezentujących dużą wartość przyrodniczą.	wojewoda/ zarząd powiatu, gmina, organizacje pozarządowe										Objęcie ochroną wszystkich wartościowych obszarów i obiektów		Budżet państwa, województwa, powiatu, gmin
2	P	Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych istniejących pomników przyrody	wojewoda/ gminy, zarząd powiatu, organizacje ekologiczne										Zachowanie dla przyszłych pokoleń najcenniejszych obiektów przyrody		Budżety gmin, województwa, państwa, funduszy ochrony środowiska, strukturalne
3	P	Rozwój agroturystyki	rolnicy/ ODR, gminy, zarząd powiatu, stowarzyszenia agroturystyczne, gmina										Udostępnienie i regulacja ruchu na obszarach przyrodniczo cennych		Rolnicy, organizacje gospodarcze i pozarządowe, budżety gmin
4	P	Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zorganizowanie punktów widokowych, tablic informacyjnych dotyczących wartości ekologicznych i osobliwości przyrody;	gmina/ organizacje gospodarcze organizatorów turystyki										Udostępnienie i regulacja ruchu na obszarach przyrodniczo cennych		Budżet gminy, województwa, funduszy ochrony środowiska strukturalne

5	P	Zarybianie zbiorników wodnych i wód płynących różnorodnymi gatunkami rodzimych przedstawicieli akwafauny	gospodarstwa rybne/ PZW										Element kompensacyjnego rozwoju gospodarczego i ochrony środowiska	Investorzy prywatni i organizacje
6	P	Prowadzenie działań, wspomagających rozwój populacji, szczególnie rodzimych gatunków drobnej zwierzyny łownej o zauważalnym spadku ich liczebności na terenach dzierzawionych obwodów łowieckich	właściwe koła Polskiego Związku Łowieckiego/ zarząd powiatu, gminy										Zwiększenie bioróżnorodności	Polski Związek Łowiecki i koła łowieckie
7	P	Preferowanie na terenach podlegających wszelkim formom ochrony lokalizacji wyłącznie przedsięwzięć o „czystych” technologiach	Zarząd województwa, gminy/ wojewoda, zarząd powiatu										Minimalizacja obciążenia środowiska	Środki własne
8	P	Szkolenia z zakresu Dyrektywy Azotanowej i ochrony środowiska.	ODR										Wdrażanie w rolnictwie rolnikom dobrych praktyk	Środki własne
9	P	Organizacja 68 cykli szkoleń z zakresu Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej KDPR	ODR										Wdrażanie w rolnictwie rolnikom dobrych praktyk	Środki własne
10	I	Opracowanie długofalowego programu promocji i wykorzystania walorów turystycznych powiatu	Starostwo Powiatowe / jednostki organizacyjne Starostwa, podmioty gospodarcze, PTTK, stowarzyszenie agroturystyczne										Działania na rzecz rozwoju gospodarczego jako elementu rozwoju zrównoważonego	Budżety Powiatu i gmin

### 3.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

#### 3.2.1. Analiza stanu istniejącego

Lasy w gminie Koźmin Wlkp. zajmują zaledwie 6,4% jej powierzchni.

Podstawowy zasób zespołów leśnych gminy Koźmin Wlkp. stanowi kompleks leśny Leśnictwa Potarzyca – Nadleśnictwo Jarocin, leżący w północnej części gminy, odwadniany przez Obrę. Dominują w nim siedliska lasowe – lasów mieszanych świeżych, lasów mieszanych wilgotnych, lasów świeżych, lasów wilgotnych z niewielkim udziałem borów mieszanych świeżych, borów mieszanych wilgotnych i olsów jesionowych.

Oprócz kompleksów leśnych powiązanych dolinami rzecznyymi, rowami melioracyjnymi w jeden system przyrodniczy gminy, istnieją jeszcze dwa wyspowe obszary leśne. Pierwszy z nich, na zachód od miejscowości Mokronos na granicy gminy, to oderwana enklawa żyznych lasów liściastych na siedliskach wilgotnych. Drugi kompleks leśny położony w sąsiedztwie wsi Borzęciczki ma szczególne znaczenie biocenotyczne. Stanowi on poprzez dolinę Rdęcy Borzęcickiej połączenie z dużym kompleksem leśnym Leśnictwa Międzyborze, położonym na terenie gmin Pogorzela i Borek Wlkp. Dla wspomaganie funkcji biocenotycznej należałoby towarzyszącym dolinie Rdęcy obszarom rolniczym przypisać rolę łącznika ekologicznego poprzez wprowadzenie kępowych nasadzeń. W ten sposób nastąpiłoby płynne włączenie systemu przyrodniczego gminy Koźmin Wlkp. w regionalny system przyrodniczy.

Nadleśnictwo Jarocin w latach 2004-2007 przeprowadzono odnowienia i zalesienia na powierzchniach:

2004 – 15,74 ha

2005 – 20,62 ha

2006 – 1,25 ha

2007 – 26,81 ha

W latach 2004-2007 nadleśnictwo przeprowadziło wiele zabiegów pielęgnacyjnych oraz oprysków lotniczych w celu ochrony przed szkodnikami.

Nadleśnictwo Jarocin prowadzi również edukację ekologiczną. W 2007 r. przeprowadzono 2 wizyty w szkole podstawowej w Koźminie Wlkp.

**Tabela 5 Własność lasów w mieście i gminie Koźmin Wlkp.**

Gmina	Grunty leśne	Lasy ogółem	Lasy państwowe	Lasy prywatne	Udział % lasów w ogólnej powierzchni
Koźmin Wlkp.	959,5	939,5	773,5	186,0	6,1
Powiat krotoszyński	13594,1	13174,7	12897,1	697,0	18,4

Źródło: GUS

Z gminy Koźmin Wlkp. nie wpłynęły wnioski o przyznanie płatności na zalesianie gruntów rolnych objętych Planem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006.

### 3.2.2. Przewidywane kierunki zmian

Główne założenia gospodarki leśnej zmierzające do osiągnięcia poprawy stanu lasu uwzględniają następujące cele:

- zachowanie lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,
- ochronę lasów, w tym szczególnie lasów stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
  - zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
  - walory krajobrazowe,
  - potrzeby nauki.
- ochronę gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia albo o specjalnym znaczeniu społecznym.
- produkcji drewna na zasadzie najwyższej opłacalności oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

### 3.2.3. Przyjęte cele i priorytety

W perspektywie średnioterminowej zakłada się dalsze wzmocnienie modelu racjonalnego użytkowania zasobów poprzez kształtowanie właściwej struktury lasów, gatunkowej i wiekowej, i ich wykorzystania gospodarczego w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego. W związku z tym celem średniookresowym do 2015 r. będzie:

***Rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.***

### 3.2.4. Kierunki działań

1. Zalesianie nowych terenów, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych (łącznie w latach 2008-2015 zalesienie około 130 tys. ha, w tym około ¼ w sektorze prywatnym).
2. Zwiększenie ilości i powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych.
3. Lokalizacja zalesień i zadrzewień zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego, w tym kształtowanie granicy polno-leśnej.
4. Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów.
5. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu dostosowania ich do charakteru siedliska i zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej biocenoz leśnych.
6. Rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych, w tym obszarów wodno-błotnych i obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych.
7. Restytucja i rehabilitacja ekosystemów leśnych, uszkodzonych w wyniku działania czynników abiotycznych i biotycznych.
8. Kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka.

9. Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska leśnego jako instrumentu wspomagającego przeciwdziałanie zagrożeniom ekosystemów leśnych.
10. Kontynuacja działań prowadzonych przez Lasy Państwowe na rzecz podnoszenia świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa, przykładowo poprzez rozszerzenie procesu tworzenia izb przyrodniczo-leśnych, ścieżek dydaktycznych i pozostałych.
11. Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem.

**3.2.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu w perspektywie wieloletniej**

**Tabela 6. Zadania do realizacji na lata 2008-2015**

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji										Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
<b>Zadania własne</b>																
1	I	Wzmocnienie funkcji ochronnych lasów	Gmina/zarządcy lasów										Powstrzymanie postępującej degradacji lasów, ochrona wód		Budżet gminy	
2	I	Ochrona i wzmocnienie funkcji zadrzewień i zakrzewień, jako ważnych korytarzy ekologicznych	Gmina /właściciele gruntów										Powstrzymanie postępującej degradacji lasów		Budżet gminy	
3	P	Włączenie do działań edukacyjnych problematyki gospodarki leśnej i ochrony lasu	Gmina /nadleśnictwa										Świadoma ochrona zasobów przyrody		Budżet gminy, fundusze ekologiczne	
4	P/I	Tworzenie ścieżek edukacyjnych w lasach	Gmina /nadleśnictwa										Świadoma ochrona zasobów przyrody		Budżet gminy, fundusze ekologiczne	
5	P	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych do zalesiania	Gmina												Budżet Gminy	
6	P	Wydawanie zezwoleń wyłącznie na uzasadnione wycinki drzew i krzewów oraz konsekwentne stosowanie sankcji karnych w przypadku ujawnienia samowoli przy wycięciu drzew lub krzewów, a także ich zniszczeniu	Gmina										Świadoma ochrona zasobów przyrody		Budżet Gminy	
<b>Zadania koordynowane</b>																
1	I	Podniesienie wskaźnika lesistości gminy przez stopniowe zalesianie terenów nie przydatnych dla rolnictwa, tj. terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Właściciele nieruchomości/ Zarząd Powiatu, gminy										Przygotowanie planistyczne do zwiększania lesistości		Środki producentów budżet Powiatu	
2	P	Ochrona lasów prywatnych i kontrola ich stanu, pomoc przy tworzeniu uproszczonych planów urzędzeniowych	Zarządcy lasów/ Zarząd Powiatu, nadleśnictwa										Przeciwdziałanie szkodliwej działalności w lasach		Budżet państwa, budżety lasów państwowych, PFOŚiGW	
3.	P	Opracowanie Planu urządzenia lasu na lata 2008-2017	Nadleśnictwo										Świadoma ochrona zasobów leśnych		Budżet własny	

### 3.3. Ochrona powierzchni ziemi

#### 3.3.1. Analiza stanu istniejącego

Warunki glebowe Równiny Koźmińskiej są dość wyrównane. Żyzne gleby wytworzone są z ilów plioceńskich przykrytych cienką warstwą utworów polodowcowych. Dominującym procesem glebowym w całej Dzielnicy Krotoszyńskiej jest proces brunatnienia.

Na terenach rolniczych gminy dominują gleby stanowiące kompleks II – pszenno-dobry, przy znacznym udziale kompleksu żytniego bardzo dobrego.

Na terenie gminy przeważają gleby lekkie do uprawy mechanicznej – ponad 68,8% ogólnego obszaru gruntów rolnych, brak jest gleb ciężkich i bardzo ciężkich. Gleby te ze względu na mocny skład mechaniczny oraz wadliwe położenie są trudne do uprawy.

Warunki wilgotnościowe na użytkach rolnych zależą od rzeźby terenu, skały macierzystej, z której wytworzyła się gleba oraz od stopnia zróżnicowania składu mechanicznego warstw wierzchnich i podłoża. Około 80% gruntów rolnych zajmują gleby właściwie uwilgotnione, wytworzone z płytko spiaszczonych glin, zaliczonych do kompleksu drugiego i czwartego. Gleby okresowo za suche, wytworzone ze średniogłębokich piasków gliniastych i słabogliniastych zajmują razem około 15%. Gleby stałe za suche, wytworzone z piasków luźnych stanowią około 3,2%. Niewielką powierzchnię – ok. 1,2%, stanowią gleby okresowo podmokłe. Użytki stałe podmokłe zajmują około 0,2% gruntów rolnych. Gleby okresowo podmokłe, na których konieczne jest uregulowanie stosunków wodnych zajmują około 48,6% ogólnej powierzchni gruntów ornych i około 3,3% ogólnej powierzchni użytków zielonych. Na terenie gminy Koźmin Wlkp. nie występują gleby zagrożone erozją.

**Tabela 7 Kompleksy przydatności rolniczej gruntów ornych w gminie Koźmin Wlkp.**

Gmina	Grunty orne w % powierzchni								
	Pszenno-dobry	Pszenno-dobry	Pszenno-wadliwy	Żytni bardzo dobry	Żytni dobry	Żytni słaby	Żytni bardzo słaby	Zbożowo-pastewny mocny	Zbożowo-pastewny słaby
<b>Koźmin Wlkp.</b>	0	68	1	12	6	9	3	1	0
<b>Powiat krotoszyński</b>	0	57	0	13	6	16	5	2	1

GUS 2004

#### 3.3.1.1. Tereny zdegradowane przez przemysł i nieodpowiednie składowanie odpadów

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. występują wyłącznie udokumentowane złoża surowców ilastych i kruszywa.

Ponadto do obszarów zdegradowanych na terenie gminy zaliczane są obszary „dzikich składowisk” odpadów występujące w przydrożnych rowach, lasach, polach oraz tereny osiedleńczej zabudowy, urządzeń infrastruktury technicznej, w tym nasypów i wykopów na potrzeby tras komunikacyjnych oraz obszary nielegalnych wyrobisk.

W przypadkach dokonania rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych w kierunku zalesienia lub wodnym, walory estetyczne krajobrazu kulturowego nie muszą zostać zniszczone, a przeciwnie podniesione. Większość wyrobisk na terenie gminy ulega naturalizacji – są wypełnione wodą, często zalesione, zakrzaczone i zadarnione.

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. nie ma zlokalizowanych żadnych mogilników, tj. obiektów i miejsc wyznaczonych do składowania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich.

Zgodnie z ustawą o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. nr 75, poz. 493) oraz prawo ochrony środowiska, zobowiązaniem do rekultywacji jest podmiot władający powierzchnią ziemi, na której występuje zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu. Wyjątek od tej zasady wprowadziła ustawa

z dnia 27 lipca 2001r. „o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 z późn. zmianami). Umożliwiła ona podmiotom, które wykazały, że na terenie, którym władały w dniu wejścia ustawy Prawo ochrony środowiska, zanieczyszczenie gleby lub ziemi bądź niekorzystne ukształtowanie terenu spowodowane było przez inny podmiot, zgłoszenia tego faktu do starosty w terminie do dnia 30 czerwca 2004 roku. Fakt ten powodował, iż obowiązkiem rekultywacji tego gruntu zostawał obciążony starosta.

### **3.3.1.2. Tereny szczególnie narażone na szkodliwe działanie transportu i jego infrastruktury**

Gmina Koźmin Wlkp. dysponuje dobrze rozwiniętą siecią komunikacji lokalnej, regionalnej i ponadregionalnej.

- nr 15: relacji Września - Jarocin – Krotoszyn – Trzebnica (kierunek północ-południe)
- droga wojewódzka nr 438 relacji Borek Wlkp. – Koźmin Wlkp
- 21 dróg powiatowych,

Oprócz negatywnego wpływu spalin i hałasu na zdrowie człowieka i środowisko można wyznaczyć inne znaczące oddziaływanie transportu.

Zimowe utrzymanie dróg wymaga stosowania dużych ilości chlorku sodu i chlorku wapnia do posypywania zaśnieżonych dróg. Najbardziej narażone na działanie soli są drzewa rosnące wzdłuż dróg i ulic. Coraz częściej zauważalne jest ich obumieranie, a bezpośrednią przyczyną tego stanu jest solenie dróg.

Wybudowanie drogi w pobliżu siedlisk zwierząt naraża zwierzęta na śmierć w wyniku potrącenia przez samochód. Szlak komunikacyjny stanowi także barierę dla zwierząt, które bojąc się hałasu nie zbliżają się do niego.

Transport emituje nie tylko spaliny, ale także oleje, smary i benzynę. Szlaki komunikacyjne są zanieczyszczone szkodliwymi substancjami, a zły stan techniczny samochodów w Polsce potęguje to zjawisko.

Istotne znaczenie odgrywają również złomowiska. Są to zarówno pojazdy zniszczone w wyniku wypadków drogowych, jak i samochody wycofane z eksploatacji z powodu ich zaawansowanego wieku. Wraki samochodowe stanowią bardzo duże zagrożenie dla środowiska z powodu zawartych w nich płynów eksploatacyjnych: olejów, płynów chłodniczych i hamulcowych i elektrolitów z akumulatorów.

Brak obwodnic w większych miastach przyczynia się do niszczenia, zwłaszcza przez transport ciężarowy infrastruktury drogowej, zlokalizowanych przy drogach zabudowań poprzez narażenie ich na drgania.

### **3.3.1.3. Potrzeby dalszych badań gleb, monitoringu i weryfikacji ich klasyfikacji**

Badania gleb dla potrzeb rolnictwa prowadzi Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu. Badaniami odczynu pH oraz zawartości przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu objęto gleby na terenie całego rejonu w cyklach pięcioletnich, z wyjątkiem gospodarstw wielkoobszarowych, w których badania przeprowadza się co trzy lata.

Wyniki badań opracowane dla każdej miejscowości, gminy, powiatu i województwa stanowią ważną informację o stanie zakwaszenia i potrzebach wapnowania gleb, zasobności w przyswajalne dla roślin składniki mineralne, jak również o konieczności nawożenia mineralnego niedoborowymi składnikami. Prowadzone dla gospodarstw indywidualnych badania i opracowane na ich podstawie zalecenia nawozowe stanowią podstawę do wdrażania zasad racjonalnego nawożenia.

Zawartość przyswajalnych mikroelementów (boru, miedzi, manganu, molibdenu, cynku) i żelaza badana jest najczęściej w wypadku zgłaszanych nieprawidłowości wzrostu i rozwoju roślin, w celu sprawdzenia poziomu zawartości pierwiastków w glebie i podjęcia ewentualnych działań korygujących.

Wapnowanie ma wszechstronny i korzystny wpływ na właściwości fizyczno-chemiczne i biologiczne gleb. Wpływa zatem na tworzenie żyzności gleby, czynnika umożliwiającego uzyskiwanie wysokich plonów i efektywne wykorzystanie nawożenia NPK. Podstawowymi wskaźnikami do określenia potrzeb wapnowania są wielkość pH i kategoria agronomiczna wynikająca ze stopnia związłości gleby. W powiecie krotoszyńskim niemal 30% gleb kwaśnych wymaga wapnowania.





Im gleba jest lżejsza, tym z reguły bardziej uboga w magnez. Niskimi zawartościami magnezu charakteryzują się także gleby organiczne.

Niedobory magnezu, występujące we wczesnych stadiach wzrostu, wpływają ujemnie na późniejszy rozwój i plonowanie roślin uprawnych. Magnez jest pierwiastkiem bardzo ważnym dla procesów życiowych roślin - jest składnikiem chlorofilu. Wymywanie magnezu z gleb może wynosić nawet kilkadziesiąt kilogramów z hektara rocznie. O ile potas wymywany jest głównie z gleb lekkich, to magnez wymywany jest także z gleb ciężkich. Ta cecha magnezu prowadzi do częstych niedoborów tego pierwiastka. Ruchliwość magnezu powoduje, że trudno jest utrzymać jego zapasy w glebie. Poważniejszym źródłem magnezu jest obornik. W gospodarstwach o glebach ubogich w magnez produkowany obornik także zawiera niewiele magnezu. Niemal 50% powierzchni powiatu cechuje niska i bardzo niska zasobność magnezu.

Fosfor jest niezbędnym składnikiem do rozwoju rośliny. Jego obecność w glebie wpływa dodatnio na pobieranie innych składników pokarmowych przez rośliny, głównie azotu. Pełni ważne funkcje w różnych procesach życiowych (wpływa korzystnie na podział komórek, kwitnienie, owocowanie, powstawanie nasion dojrzewanie, rozwój korzeni), zwiększa odporność roślin na choroby.

Gleby zawierają niewiele fosforu, a przy tym tylko część składnika jest dla roślin dostępna. Na przyswajalność związków nieorganicznych fosforu wpływają: odczyn gleby, zawartość w niej związków żelaza i glinu, obecność przyswajalnego wapnia, zawartość substancji organicznej i aktywność mikroorganizmów. Powiat krotoszyński charakteryzuje się ogólnie dość wysoką zawartością fosforu, 20% gleb wykazuje niską lub bardzo niską zawartość fosforu.

Przyswajalny potas występuje w roztworze glebowym oraz w formie wymiennej w kompleksie sorpcyjnym. Potas przyswajalny stanowi z reguły około 1 % potasu ogółem. Przyswajalne formy potasu mogą ulegać stratom. W glebach organicznych i lekkich glebach mineralnych pierwiastek ten jest łatwo wymywany i dlatego nawożenie potasem powinno być stosowane systematycznie. Na glebach ciężkich ograniczone jest jego wymywanie. Im więcej jest części sypialnych, czyli im gleba jest cięższa, tym łatwiej potas może podlegać procesowi uwsteczniania. Jony potasu wiązane są niewymiennie przez minerały ilaste.

Większość (60%) powierzchni terenu powiatu krotoszyńskiego charakteryzuje się niską zasobnością potasu w glebie.

Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu i w Poznaniu wprowadzony został program działań mający na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Podstawą do wyznaczenia zagrożonego terenu były opracowania metodyczne oraz opracowanie Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej wykonane na podstawie danych monitoringu krajowego i regionalnego, dotyczącego obszaru zlewni rzeki Orli. Działalność rolnicza spowodowała i powoduje nadal przyspieszenie przekształcenia naturalnych właściwości środowiska. Odbywa się to często kosztem zmian w środowisku przyrodniczym. „Program Dyrektywy Azotanowej” zmierza w następującym kierunku: do podnoszenia poziomu świadomości poprzez szkolenia, edukację i kształcenie rolników oraz producentów rolnych w zakresie stosowania Dobrych Praktyk Rolniczych, gospodarowania biomasą organiczną na polu, stosowania środków chemicznych i płynnych nawozów organicznych w polowej produkcji roślinnej.

Drugi aspekt to identyfikacja gospodarstw o największym zagrożeniu zanieczyszczeniami. Następnie poprawa rozwiązań w zakresie prawidłowego gromadzenia i stosowania nawozów organicznych, mineralnych, środków ochrony roślin z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych oraz zachowanie optymalnych terminów agrotechnicznych. Niezbędne jest stałe monitorowanie zasobności gleb w azot i inne składniki pokarmowe, zawartości składników zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych ze szczególnym uwzględnieniem azotanów.

Gmina Koźmin Wlkp. objęta jest zakresem obowiązywania „Programu Dyrektywy Azotanowej”. W latach 2004-2007 Starostwo Powiatowe przeprowadziło szereg spotkań z sołtysami, na których przekazano informację o planowanych badaniach glebowych przez pracowników Stacji Chemiczno - Rolniczej w Poznaniu. Na terenie powiatu krotoszyńskiego „Programem Dyrektywy Azotanowej”, po ostatnich weryfikacjach identyfikacyjnych objętych zostało około 1100 rolników z terenu powiatu krotoszyńskiego w tym również z gminy Koźmin Wlkp..

Rolnicy objęci Dyrektywą Azotanową zalecenia zawarte w programie przełożyli na konkretne działania. Składają wnioski o dofinansowanie budowy płyty obornikowej i zbiornika na gnojowicę. Większość decyzji rozpatrywanych jest pozytywnie. Realizacja powyższych zadań

przebiega z dużym rozmachem zaczyna przynosić duży efekt ekologiczny i podnosi walory estetyczne wsi.

Wielkopolska Izba Rolnicza (WIR) już od 3 lat prowadzi akcję wapnowania związanego z rekultywacją gleb zakwaszonych. Zgodnie z wymaganiami Dyrektywy azotanowej, wymagane są badania zakwaszenia gleb. Badania takie przeprowadza Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu. Badanie takie ważne jest co cztery lata. Na podstawie wyników badań rolnicy otrzymują zaświadczenia o potrzebach wapnowania. WIR prowadzi rejestr rolników, którzy powinni przeprowadzić wapnowanie na swych gruntach ornych. Po przeprowadzonym nawożeniu rolnicy, na podstawie podpisanej umowy z WIR otrzymują zwrot 45% kosztów związanych z wapnowaniem gruntów. Środki finansowe na ten cel pochodzą z Urzędu Marszałkowskiego z WFOŚiGW.

### 3.3.2. Przewidywane kierunki zmian

Przewiduje się dalsze przekształcenia gruntów rolnych pod cele budowlane i inwestycyjne. Należy jednak pamiętać o spójności tych decyzji z zapisami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Inwestycje budowlane związane są głównie z instalacją infrastruktury technicznej, która narusza powierzchnię ziemi i zmienia warunki w środowisku gruntowym.

Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa spowoduje, że coraz silniej popierane będzie rolnictwo ekologiczne, które pozwala na zachowanie w krajobrazie naturalnych i półnaturalnych układów ekologicznych, co jest szczególnie istotne na obszarach o cennych walorach przyrodniczych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

### 3.3.3. Przyjęte cele

Celami średniookresowymi do 2015 r. są:

- Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe,
- Wzrost powierzchni terenów przekazywanych do rekultywacji.

### 3.3.4. Kierunki działań

Kierunki działań na lata 2008-2015:

1. Opracowanie krajowej strategii ochrony gleb.
2. Ustalenie zasad i procedur ograniczających nadmierną eksploatację gleb oraz określających niezbędne środki zaradcze.
3. Promocja stosowania dobrych praktyk rolniczych jako instrumentu ochrony gleb, upowszechnianie kierunków produkcji rolnej zapewniających zrównoważone ich wykorzystanie (rolnictwo ekologiczne, programy rolno-środowiskowe).
4. Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja takiej produkcji.
5. Doskonalenie technologii przemysłowych pod kątem minimalizacji negatywnego wpływu na stan środowiska, w tym środowiska glebowego, wprowadzanie zasad właściwego korzystania z powierzchni ziemi w działalności gospodarczej.
6. Sukcesywny rozwój systemu monitoringu gleb, w tym przykładowo w zakresie rejestracji zmian wynikających z rodzaju i intensywności eksploatacji oraz oddziaływania różnych, negatywnych czynników (erozja, inwestycje, przemysł, emisje, odpady, ścieki i inne), dostosowywanie sieci punktów pomiarowych do struktury zagospodarowania i użytkowania gruntów.
7. Rozwój systemu identyfikacji terenów zdegradowanych.
8. Prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych, priorytetowe traktowanie tych prac na obszarach największego zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i środowiska oraz tam gdzie zagospodarowanie terenu jest szczególnie ważnym elementem polityki lokalnej i regionalnej.
9. Rozwój systemu monitoringu ruchów masowych ziemi w celu zminimalizowania ich negatywnego wpływu na obszarach największego zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi, infrastruktury technicznej i środowiska oraz na terenach szczególnie ważnych dla rozwoju lokalnego i regionalnego.

10. Wykorzystanie i wspieranie finansowe inicjatyw społecznych w celu rekultywacji terenów przemysłowych na cele rekreacyjno-sportowe w szczególności na obszarach o słabo rozwiniętej infrastrukturze tego typu.

### 3.3.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu w perspektywie wieloletniej

Tabela 8. Przedsięwzięcia w zakresie ochrony gleb

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji									Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady zł	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Zadania własne</b>															
1	P	Bieżąca ochrona gruntów rolnych, ochrona roślin, urządzeń melioracyjnych, wiejskich zbiorników wodnych w tym odmulenie, regulacja i renowacja koryt rzek i kanałów melioracyjnych	gmina/ spółki wodne, właściciele									Zapewnienie odpowiedniego nawodnienia gleb i zatrzymania wód opadowych		Budżet gminy, PFOŚiGW	
2	I	Modernizacja i odbudowa systemów melioracji szczegółowej	gmina / WZMiUW, spółki wodne, zarząd powiatu									Zapewnienie odpowiedniego nawodnienia gleb		Budżet gminy, PFOŚiGW	
3	P	Kontrola wywozu odpadów z posesji oraz systematyczne rozszerzanie zasięgu selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”	gmina									Ochrona gleby, wód i powietrza, dążenie do uzyskania odpowiedniego wskaźnika odzysku		Budżet gminy, PFOŚiGW, organizacje odzysku, opłaty mieszkańców	
4	P	Bieżąca kontrola i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina									Ochrona gleb i walorów krajobrazu		Budżet gminy	
<b>Zadania koordynowane</b>															
1	P	Optymalne zużycie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, zapewnienie wzrostu poziomu świadomości ekologicznej wśród rolników	rolnicy/ ODR, gminy, SCh-R									Ochrona gleb i wód	-	Środki producentów, WODR,	
2	P	Poprawa struktury agrarnej gospodarstw rolnych	producenci rolni/ gminy, zarząd powiatu, organizacje rolnicze									Poprawa efektywności ekonomicznej gospodarstw, realizacja zadań prog. rolno-środow.	-	Środki prod rol, budżety gmin, fundusze ochrony środow.	
3	P	Prowadzenie prac zalesieniowych na gruntach o niskiej przydatności rolniczej.	Właściciele nieruchomości/ Zarząd Powiatu, gminy									Zwiększanie lesistości	-	Środki producentów,	
4	P	Podejmowanie przedsięwzięć z zakresu odbudowy zdekapitalizowanych systemów melioracji wodnych szczegółowych.	ZMiUW/ gminy,									Zapewnienie odpowiedniego nawodnienia gleb	-	Budżety gmin, Gminne spółki wodne	
5		Szkolenia z zakresu Dyrektywy Azotanowej i ochrony środowiska.	ODR									Wprowadzanie dobrych praktyk rolniczych		Środki własne	
6.		Organizacja 68 cykli szkoleń z zakresu Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej KDPR	ODR									Wprowadzanie dobrych praktyk rolniczych		Środki własne	

7	P	Udział Gminy w zapobieganiu degradacji i erozji gleb	Starostwo Powiatowe, Gminy									Rozpoznanie i zapobieganie degradacji gleb	-	Budżet powiatu, budżety gmin
---	---	--	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	------------------------------

### 3.4. Ochrona zasobów kopalin i wód podziemnych

#### 3.4.1. Analiza stanu istniejącego

##### Złoże kopalin

Równina Koźmińska to płaska wysoczyzna moreny dennej. Doliny rzeczne są łagodne, mało wcięte o płaskich dnach. Powierzchnia wysoczyzny oraz zbocza dolinne zbudowane są z utworów lodowcowych, głównie gliny zwałowej zlodowacenia środkowopolskiego (stadiał trzebnicki), która często spoczywa na iłach pliocenkich. Gлина ta charakteryzuje się zwięzłością, ciężkością i znaczną zawartością węglanów. Utwory piasku występują jedynie w formie małych soczewek zalegając niekiedy bardzo płytko do 1,5 m lub występując na powierzchni w postaci piasków naglinowych.

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. udokumentowany jest jeden obszar górniczy w m. Szymanów, skąd eksploatowane są złoża kopalin pospolitych.

##### Wody podziemne

Wody użytkowane w gminie Koźmin pochodzą z poziomu czwartorzędowego. Wykształtowane są w formie piaszczysto – żwirowych struktur pochodzenia rzeczno lub wodnolodowcowego. Wyróżnić można poziom gruntowy oraz poziomy międzymorenowe. Poziom gruntowy występuje w osadach płytko zalegających piasków i żwirów rzecznych i wodnolodowcowych. Miąższość tych warstw na ogół nie przekracza 5-10 m. Zwierciadło wody zazwyczaj jest swobodne i w zależności od poziomu struktury, morfologii terenu, położenia baz drenażu zalega na głębokościach od ok. 0 do 3-4 m ppt. Poziom ten na ogół nie ma charakteru użytkowego, lecz często stanowi główne źródło zaopatrzenia ludności w wodę na obszarach niezwodociągowanych.

Głębokość zalegania wód podziemnych uzależniona jest głównie od budowy geologicznej terenu.

Na terenie gminy znajdują się 3 ujęcia wód podziemnych:

- Ujęcie wody - Koźmin Wlkp. ul. Wierzbowa - miejskie ujęcie wody na terenie Koźmina Wlkp. przy ul. Wierzbowej składa się z trzech studni o nr 1, 2a i 3. Użytkownikiem ujęcia wód podziemnych z utworów jurajskich w Koźminie Wlkp. jest Miejsko-Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Koźminie Wlkp. przy ul. Floriańskiej 21. Pozwolenie wodno-prawne ważne jest do 31 grudnia 2011r.
- Ujęcie wody – Wałków. Właścicielem ujęcia jest Miasto i Gmina Koźmin Wielkopolski, a użytkownikiem Koźmińskie Usługi Komunalne Sp. z o.o. Zatwierdzone zasoby: 25,7 m<sup>3</sup>/h, Ilość studni: 3. Pozwolenie wodno-prawne ważne jest do 31 grudnia 2011 r.
- Ujęcie wody – Borzęciczki. Właścicielem ujęcia jest Miasto i Gmina Koźmin Wielkopolski, a użytkownikiem Koźmińskie Usługi Komunalne Sp. z o.o. Pozwolenie wodno-prawne ważne jest do 31 grudnia 2017 r.

#### 3.4.1.1. Stopień wykorzystania wód podziemnych dla celów przemysłowych

Zauważalną tendencją w Polsce jest zmniejszenie poboru wód na cele przemysłowe. Główną tego przyczyną jest zamykanie dużych często nierentownych przedsiębiorstw oraz zmiana technologii na wodoszczędne.

Podobnie przedstawia się sytuacja w gminie Koźmin Wlkp., gdzie również zauważalny jest nieznaczny spadek zużycia wody na cele przemysłowe.

**Tabela 9 Wykorzystanie wody na cele przemysłowe w gminie Koźmin Wlkp. w latach 2004-2006**

Gmina Koźmin Wlkp.	jednostka	2004	2005	2006
zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam3	73	67	63
pobór wód podziemnych	dam3	6	6	6
zakup wody razem	dam3	67	61	57
zakup wody z wodociągów komunalnych na	dam3	24	61	56



cele produkcyjne

Źródło: GUS

#### 3.4.1.2. Problem nieużytkowanych studni i ujęć wody

Nie użytkowane studnie i ujęcia wody powinny być poddane przeglądowi mającemu na celu:

- ocenę sprawności studni lub ujęcia,
- dokumentowanie analizy potrzeby istnienia studni lub ujęcia w kontekście dokonanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym danego obszaru oraz zmian skali wykorzystania wód podziemnych,
- dokonanie analizy jakości ujmowanej wody.

W wyniku opisanych wyżej działań powinna być podjęta świadoma decyzja o pozostawieniu studni czy ujęcia do dalszej eksploatacji lub zdecydowanie o likwidacji nieczynnych i niesprawnych studni.

Przy podejmowaniu decyzji należy uwzględniać fakt, iż nieczynne i niesprawne studnie stanowią zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Likwidacja studni i ujęć powinna być dokonywana z zachowaniem procedur wynikających z ustawy – *Prawo geologiczne i górnicze*.

#### 3.4.1.3. Problematyka rekultywacji terenów poeksploatacyjnych

Na terenie Gminy prowadzona jest eksploatacja surowców naturalnych. Z tego względu istotnym zadaniem jest racjonalne wykorzystanie złóż w sposób niedopuszczający do naruszenia równowagi w ekosystemie. Powstałe w wyniku pozyskania surowców szkody należy w miarę możliwości finansowych usuwać i przywracać środowisko do poprzedniego stanu.

Rekultywacja gruntów polega na nadaniu lub przywróceniu gruntom zdegradowanym lub zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawianiu własności fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie i zbudowanie niezbędnych dróg.

Rekultywacje terenów zdegradowanych obowiązany jest przeprowadzić podmiot, który do takiego stanu rzeczy doprowadził.

Według Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska starosta dokonuje rekultywacji jeżeli:

- podmiot, który spowodował zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu nie dysponuje prawami do powierzchni ziemi, pozwalającymi na jej przeprowadzenie,
- nie można wszcząć postępowania egzekucyjnego dotyczącego obowiązku rekultywacji albo egzekucja okazała się nieskuteczna,
- zanieczyszczenie gleby lub ziemi, albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu nastąpiło w wyniku klęski żywiołowej,
- starosta dokonuje rekultywacji także wówczas, gdy z uwagi na zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub możliwość zaistnienia nieodwracalnych szkód w środowisku konieczne jest natychmiastowe jej dokonanie,
- w przypadku o którym mowa w ust. 4 pkt.1, koszty rekultywacji ponosi podmiot, który spowodował zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu,
- w przypadku o którym mowa w ust. 5, koszty rekultywacji ponosi władający powierzchnią ziemi: przepisy ust. 2 i 3 stosuje się odpowiednio,
- obowiązek poniesienia kosztów rekultywacji, ich wysokość oraz sposób uiszczania określa w drodze decyzji starosta,
- do należności z tytułu obowiązku uiszczenia kosztów, o którym mowa w ust. 5 – 8, stosuje się przepisy działu III ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Ordynacja podatkowa z tym, że uprawnienia organów podatkowych przysługują staroście.”

Istotnym jest, aby przywracać do użytkowania tereny zdegradowane, a dalsze użytkowanie i eksploatację kopalni przeprowadzać z jak najmniejszymi skutkami dla środowiska naturalnego.

### 3.4.2. Przyjęte cele

Podstawowym celem w dziedzinie ochrony zasobów kopalni i wód podziemnych jest zmniejszenie oraz racjonalizacja bieżącego zapotrzebowania na kopaliny i wodę, a także zwiększenie skuteczności ochrony istniejących zasobów kopalni i wód podziemnych, przed ich ilościową i jakościową degradacją. Celami średniookresowymi do 2015 r. są:

- Doskonalenie prawodawstwa dotyczącego ochrony zasobów kopalni i wód podziemnych oraz zharmonizowanie przepisów z tego zakresu
- Poszukiwanie i wykorzystywanie substytutów zasobów nieodnawialnych,
- Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych, a także w trakcie eksploatacji złóż kopalni,
- Optymalizacja wykorzystania i zrównoważone użytkowanie zasobów kopalni i wód podziemnych
- Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych, które stanowią główne strategiczne źródło zaopatrzenia ludności w wodę,
- Usprawnienie funkcjonowania administracji geologicznej w celu lepszej ochrony kopalni i wód podziemnych
- Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni.

### 3.4.3. Kierunki działań

Kierunki działań na lata 2008-2015:

1. Wprowadzenie wskaźników zużycia surowców mineralnych na jednostkę produkcji
2. Stosowanie mechanizmów wymuszających zmniejszenie zużycia wody (nowe technologie, system kontroli, pozwolenia zintegrowane) przede wszystkim w najbardziej wodochłonnych dziedzinach produkcji.
3. Racjonalne korzystanie z zasobów wód podziemnych zapewniające równowagę pomiędzy poborem i zasilaniem, ograniczanie zużycia wód podziemnych do celów innych niż socjalno bytowe.
4. Dokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód leczniczych i termalnych, racjonalna gospodarka i ochrona tych wód przed ich nadmierną eksploatacją.
5. Kontynuowanie prac geologicznych dotyczących dokumentowania zasobów dyspozycyjnych jednostek bilansowych do sporządzenia planów gospodarki wodami w dorzeczach.
6. Dokumentowanie zasobów wydzielonych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) dla oceny stanu ilościowego oraz relacji pomiędzy ich zasobami, a poborem oraz ustalenia dostępnych zasobów i przepływów w obszarach transgranicznych.
7. Wspieranie prac geologicznych zmierzających do wyznaczenia perspektywicznych obszarów i struktur do wykorzystania wyrobisk pokopalnianych do podziemnego składowania odpadów.

### 3.4.4. Lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu

Tabela 10. Lista przedsięwzięć w ramach ochrony kopalni i wód podziemnych

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji									Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady zł	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Zadania własne</b>															



1	P	Kontrola szczelności i likwidowanie szamb	gminy/												Likwidacja źródeł zanieczyszczeń, ochrona jakości wód podziemnych		Budżety gmin
2	P	Propagowanie dobrej praktyki rolniczej polegającej na stosowaniu właściwych dawek nawozów sztucznych i naturalnych	gminy/ ODR												Likwidacja źródeł zanieczyszczeń, ochrona jakości wód podziemnych		GFOŚiGW, budżet województwa
3	I	Modernizacja sieci wodociągowych i ujęć wód celem racjonalizacji wykorzystania zasobów wód podziemnych i eliminacji starych, przestarzałych i nieodpowiadających normom sanitarnym instalacji	gminy/ przedsiębiorstwa komunalne												Ochrona jakości wód podziemnych		Budżety gmin, przedsiębiorstw komunalnych, prywatnych inwestorów, strukturalne
4	P/I	Racjonalna gospodarka studniami głębinowymi, likwidacja nieczynnych ujęć	Gminy, właściciele ujęć/ WIOŚ, wojewoda												Ochrona jakości wód podziemnych		Środki właścicieli ujęć
5	I	Wspieranie likwidacji zbiorników na ścieki bytowe powstałych w nie eksploatowanych studniach kopanych	Gminy, właściciele studni												Likwidacja źródeł zanieczyszczeń, ochrona jakości wód podziemnych		Środki własne, inne fundusze
<b>Zadania koordynowane</b>																	
1	P	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ/ IMGW, PiG, WZMiUW, gminy												Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	-	Środki własne, Inne fundusze
4.	P	Podniesienie efektywności ochrony wód podziemnych, a w szczególności Głównych Zbiorników Wód Podziemnych przed ich degradacją zarówno jakościową jak też nadmierną eksploatacją przez ustanawianie stref ochronnych ujęć i zbiorników wód podziemnych	RZGW/ WIOŚ, ODR, gminy												Ochrona wód podziemnych	-	Środki własne, Inne fundusze

#### 4. Zrównoważone wykorzystania materiałów, wody i energii

##### 4.1. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość produkcji

###### 4.1.1. Analiza stanu istniejącego

###### 4.1.1.1. Analiza zużycia wody

Poniżej w tabeli przedstawiono analizę zużycia wody w gminie Koźmin Wlkp. w rozbiciu na zużycie w przemyśle, rolnictwie i leśnictwie oraz podczas eksploatacji sieci wodociągowej.

**Tabela 11 Zużycie wód w gminie Koźmin Wlkp. w latach 2004-2006**

Gmina	Przeznaczenie wód	jednostka	2004	2005	2006
Gmina Koźmin Wlkp.	Przemysł	dam3/rok	73	67	63
	rolnictwo i leśnictwo	dam3/rok	0	0	0
	eksploatacja sieci wodociągowej	dam3/rok	557,2	563,6	592,6
	gospodarstwa domowe	dam3/rok	398,8	409,2	431,9
	<b>ogółem</b>	<b>dam3/rok</b>	<b>630,2</b>	<b>630,6</b>	<b>655,6</b>

Źródło: GUS

Porównując dane z lat 2004 i 2006 można stwierdzić, że zmniejszyło się zużycie wody na cele przemysłowe, natomiast wzrost zużycia wody zanotowano na cele eksploatacji sieci wodociągowych oraz w gospodarstwach domowych.

Jak wynika z tabeli powyżej w gminie Koźmin Wlkp. w 2006 r. zużyto 655,6 dam<sup>3</sup> wody z czego główny udział ma eksploatacja sieci wodociągowej – 592,6 dam<sup>3</sup>.

Gmina Koźmin Wlkp. charakteryzuje się wyższym o 9% zużyciem wód przez jednego mieszkańca w porównaniu do średniej w powiecie krotoszyńskim.

**Tabela 12 Zużycie wody z wodociągów na 1 mieszkańca w gminie Koźmin Wlkp.**

Gmina Koźmin Wlkp.	Jedn.	2004	2005	2006
na 1 mieszkańca	m3	30,6	30,6	31,9
na 1 korzystającego / odbiorcę	m3	34,1	34,3	35,9

Źródło: GUS

###### 4.1.1.2. Analiza stanu izolacji termicznej obiektów budowlanych, zapotrzebowanie na ciepło

Zgodnie z nowelizacją ustawy z 19 września 2007 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. nr 191, poz. 1373) już 1 stycznia 2009 wszystkie istniejące budynki mieszkalne, jak np. domy jednorodzinne, bloki i budynki użyteczności publicznej, jak np. urzędy, szkoły, szpitale, a także magazyny, sklepy itp. będą musiały posiadać świadectwa określające poziom zużycia energii tzw. świadectwa energetyczne. Obowiązek posiadania świadectw energetycznych będzie dotyczył tych budynków, które są oddawane do użytkowania, sprzedawane lub wynajmowane. Świadectwo energetyczne jest sporządzane na podstawie oceny energetycznej, polegającej na określeniu zintegrowanej charakterystyki energetycznej, na podstawie, której następuje przyporządkowanie budynkowi klasy energetycznej. Podstawą do sporządzenia zintegrowanej charakterystyki jest charakterystyka energetyczna budynku określona w projekcie budowlanym dla budynku nowowznoszonego, a dla budynku istniejącego, jeśli brak jest dla niego dokumentacji projektowej - wyznaczana w wyniku inwentaryzacji. Charakterystyka energetyczna jest to zbiór danych i wskaźników energetycznych budynku dotyczących obliczeniowego zapotrzebowania budynku na energię na cele c.o., c.w.u., wentylacji i klimatyzacji, a w przypadku budynku użyteczności publicznej także oświetlenia. Dla określenia zintegrowanej charakterystyki energetycznej przyjęto metodę odnoszenia cech ocenianego budynku do cech budynku referencyjnego, czyli budynku, który spełnia aktualne wymagania stawiane budynkom. Dane ilościowe charakterystyki energetycznej porównuje się bowiem z danymi określonymi dla budynku referencyjnego (porównawczego). Charakterystyka energetyczna ocenianego budynku i jej porównanie z danymi określonymi dla budynku referencyjnego są podstawą obliczania wskaźnika zintegrowanej charakterystyki, a z kolei wskaźnik wyznacza klasę energetyczną budynku, przy czym dla budynku referencyjnego przyjmuje się wskaźnik równy 1.

Dominującą formą budownictwa jest budownictwo jednorodzinne zwłaszcza na terenach wiejskich, natomiast w mieście wiele jest również budynków wielorodzinnych. Wiele z nich



powstała przed 1990 rokiem, dlatego też można wnioskować, iż zaledwie kilka procent tych budynków jest docieplona, jednakże w ostatnim czasie obserwuje się wzrastającą liczbę przedsięwzięć związanych z docieplaniem budynków zwłaszcza przez indywidualnych użytkowników.

W ostatnich latach przybywa nowych budynków i mieszkań, które są już budowane w nowych technologiach. Poniższa tabela przedstawia zasoby mieszkaniowe w gminie Koźmin Wlkp.

**Tabela 13 Zasoby mieszkaniowe w gminie Koźmin Wlkp. w latach 2004-2006**

Gmina Koźmin Wlkp.	2004	2005	2006
mieszkania	3 751	3 759	3 759
izby	16 234	16 282	16 295
powierzchnia użytkowa mieszkań [m <sup>2</sup> ]	336 378	337 711	338 281

Źródło: GUS

W gminie dominują małe domowe kotłownie opalane węglem dostarczające ciepło na własne potrzeby.

#### 4.1.1.3. Analiza zużycia energii

Poniżej w tabeli zestawiono analizę zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w gminie Koźmin Wlkp.

W stosunku do lat ubiegłych liczba odbiorców energii elektrycznej w gminie minimalnie zmniejszyła się, jednak wzrosło ogólne zużycie energii.

**Tabela 14 Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w gminie Koźmin Wlkp.**

Energia elektryczna	Jednostka	2004	2005	2006
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu	szt	2 289	2 297	2 297
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu	MW*h	3 992	4 002	4 149
na 1 mieszkańca	kW*h	600,3	597,8	618,6
na 1 korzystającego / odbiorcę	kW*h	1 744,0	1 742,3	1 806,2

Źródło: GUS

W przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy zużycie energii w 2006 r. wynosiło 618 kWh 636 kWh i wzrosło w stosunku do 2004 r. o 3%. Zużycie energii elektrycznej na jednego mieszkańca w gminie Koźmin jest niższe niż średnie zużycie w całym powiecie

#### 4.1.1.4. Możliwości racjonalizacji energetycznych potrzeb transportu

Energetyczne potrzeby transportu należy przede wszystkim ograniczać bezpośrednio poprzez szeroko rozumianą racjonalizację przewozów oraz pośrednio poprzez wydłużanie cyklu życia produktów. Wiąże się z tym konieczność opracowania programu obniżenia energochłonności przewozów osobowych i towarowych.

W tym celu niezbędne jest promowanie takich form transportu, który zapewni optymalne jego wykorzystanie przy maksymalnym dopuszczalnym obciążeniu. Odbywać się to będzie poprzez m.in.: rozwój różnorodnych sieci komunikacyjnych, ich racjonalne wykorzystanie, optymalizowanie środków transportu, ale także poprzez promowanie i wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego, zidentyfikowanie istotnych problemów środowiskowych (w tym także oddziaływania transportu) i wdrożenia odpowiednich procedur postępowania oraz prowadzenia w ramach systemu wymaganej dokumentacji.

W 2009 r. planowane jest rozpoczęcie budowy obwodnicy miasta Koźmin Wlkp. na krajowej drodze nr 15. Obwodnica przyczyni się do zmniejszenia energetycznych potrzeb transportu zwłaszcza tych pojazdów, które przejeżdżają tranzytem przez miasto w kierunku Wrocławia lub Jarocina.

#### 4.1.2. Przewidywane kierunki zmian

Dynamiczny rozwój gospodarczy w skali globalnej oraz w latach wcześniejszych, nie planowana i nieprzemyślana działalność człowieka spowodowały nadmierną eksploatację zasobów surowców naturalnych dla przemysłu i energetyki, wzrastającą pod względem

ilościowym i jakościowym odpadów gospodarki oraz pogarszające się warunki w dostępności do korzystania z zasobów wodnych.

Nieracjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi spowodowało stały wzrost kosztów ich pozyskiwania i wykorzystywania, a także stałe wyczerpywanie się ich pokładów. Wymusza to świadome działania prowadzące do wzrostu efektywności ich wykorzystywania, co będzie powodowało obniżanie zużycia na jednostkę produktu, jednostkową wartość usługi bez pogarszania standardu życia ludności i perspektyw rozwojowych gospodarki. Konieczne jest dążenie do racjonalizacji wykorzystywania wody, zminimalizowanie ilości powstających odpadów oraz ilości wykorzystywanej energii elektrycznej i ciepłej zarówno w przemyśle, usługach, transporcie jak i w gospodarstwach domowych.

Zmniejszenie zużycia wody, materiałów i energii oraz wykorzystywanie surowców wtórnych jest także najbardziej racjonalnym podejściem w dziedzinie poprawy ekonomiki produkcji. Z jednej strony zmniejsza się presja na środowisko, a z drugiej mniejsze są opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, mniejsze koszty energii i surowców stosowanych w produkcji.

Realizacja powyższego celu ekologicznego zależy przede wszystkim od działań podejmowanych przez przemysł i energetykę zawodową, a także przez sferę komunalną.

#### 4.1.3. Przyjęte cele

Celami średniookresowymi do 2015 r. są:

- o Wdrożenie zasady decouplingu, rozdzielenia zależności oddziaływania rozwoju gospodarczego na środowisko,
- o Wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce,
- o Zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zaoszczędzenie 9% energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- o Zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów u źródła, a także zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko

#### 4.1.4. Kierunki działań

Kierunki działań na lata 2008-2015:

1. Rozpoczęcie prac nad opracowaniem normatywów zużycia surowców (w tym wody) i energii na jednostkę produktu w poszczególnych sektorach.
2. Kontynuacja prac nad opracowaniem nowych instrumentów polityki ekologicznej wspierających ograniczenie zużycia materiałów, wody i energii w procesach produkcyjnych.
3. Wspieranie działań zmierzających do ograniczenia zużycia materiałów, wody i energii na jednostkę produktu podejmowanych zarówno przez podmioty gospodarcze jak i instytucje publiczne.
4. Wspieranie stosowania zamkniętych obiegów wody w przedsiębiorstwach.
5. Wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej.

#### 4.1.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu w perspektywie wieloletniej.

Tabela 15. Przedsięwzięcia na lata 2008-2015 w zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii

L.p.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji									Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady zł	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	



Zadania własne													
1	P	Edukacja ekologiczna w zakresie racjonalnego wykorzystania wody, energii, selektywnej zbiórki odpadów.	Starostwo Powiatowe								Ograniczenie zużycia energii, wody i wytwarzania odpadów	-	Budżet Powiatu, Fundusze
2	P	Opracowanie i uchwalenie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gmina/Zakład Gazowniczy i Energetyczny								Ograniczenie zużycia energii,		Budżet gminy
3	P	Opracowanie planu wykorzystania różnych technologii w zakresie „termomodernizacji” budynków	gmina/ właściciele posesji								Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		Budżet gmin WFOŚiGW Fundusze Unijne
4	I	Termomodernizacje budynków zarządzanych przez gminę	gmina/								Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		Budżet gminy
5	P	Podjęcie działań stymulujących rozwój rynku surowców wtórnych	gmina								Zmniejszenie materiałochłonności w tym odpadowości		Środki własne, inne fundusze
6	P	Opracowanie i wdrożenie programu ograniczania poboru wody na cele przemysłowe	Gmina								Racjonalne zużycie wody		Środki własne
7	I	Modernizacja i przebudowa oświetlenia ulicznego i drogowego	UMiG Koźmin Wlkp. OUiD Kalisz										
Zadania koordynowane													
1	P	Prowadzenie działań na rzecz poprawy efektywności ogrzewania poprzez „termomodernizację” obiektów	Zarządcy nieruchomości/								Oszczędność energii, ochrona powietrza	-	Środki zarządców WFOŚiGW fund. Strukturalne inne fundusze
2	I	Modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych	PSE./powiat, gminy								Eliminacja strat, poprawa jakości krajobrazu		Środki własne, inne fundusze
3	I	Zachęcanie mieszkańców do wymiany źródeł energii ciepłej zasilanych paliwem nieodnawialnym na urządzenia, o mniejszym stopniu negatywnego oddziaływania na środowisko	Właściciele/ zarząd powiatu, gminy								Ograniczenie zużycia kopalin		Środki właścicieli nieruchomości

## 4.2. Wykorzystanie energii odnawialnej

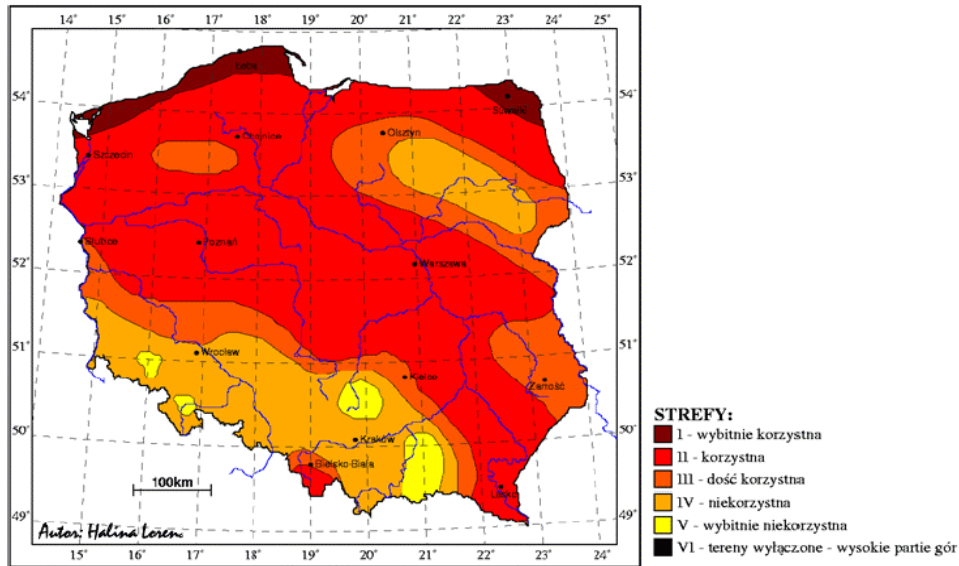
### 4.2.1. Analiza stanu istniejącego

Priorytetem polityki energetycznej Unii Europejskiej na najbliższe lata jest zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii - zakłada się, że w 2020 roku 20 proc. energii pierwotnej będzie uzyskiwane ze źródeł odnawialnych. Aby sprostać wymaganiom unijnym, polski rząd założył, że do 2010 roku udział energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii pierwotnej wzrośnie w Polsce do 7,5 proc.

#### 4.2.1.1. Analiza stanu i możliwości korzystania z energii wiatru

W całym powiecie krotoszyńskim dominują wiatry z sektora zachodniego. Niewielkie różnice we frekwencji głównych kierunków wiatru zarysowują się pomiędzy poszczególnymi porami roku. W zimie wiatry z WW i SW pojawiają się na całym obszarze z częstością około lub ponad 20 %, w porze letniej frekwencja wiatrów W wynosi 25 % (dane dla stacji Kalisz).

Według rejonizacji Polski, wykonanej przez H. Lorenc, powiat krotoszyński znajduje się w III strefie, dość korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.



**Rysunek 1. Strefy energetyczne wiatru w Polsce. Mapa opracowana przez prof. H. Lorenc na podstawie danych pomiarowych z lat 1971-2000**

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. nie wykorzystuje się energii wiatrowej.

#### 4.2.1.2. Analiza stanu i możliwości wykorzystania energii wodnej

Gminę Koźmin charakteryzuje brak większych rzek, choć sieć rzeczna gminy jest dość bogata. Nie stwierdzono wykorzystywania tego typu źródeł energii odnawialnej na terenie Gminy. Jednakże istnieje możliwość wykorzystania istniejących cieków wodnych do budowy małych (mikro) elektrowni wodnych, jednak taka inwestycja wymaga szczegółowej analizy warunków wodnych, prędkości przepływu, oraz analiz techniczno-ekonomicznych.

#### 4.2.1.3. Analiza stopnia korzystania z energii biomasy i odpadów z drewna

Źródłem biomasy wykorzystywanej dla celów energetycznych mogą być odpady tartaczne oraz drewno odpadowe z wyrębu i czyszczenia lasów. Perspektywicznie dodatkowym źródłem biomasy mogą być uprawy energetyczne prowadzone na nieużytkach i terenach niezagospodarowanych, wilgotnych czy zalewowych.

Racjonalizacja wytwarzania i użytkowania ciepła jest najprostszą i najefektywniejszą metodą ochrony środowiska w wyniku bezpośredniego ograniczenia zużycia paliwa.

Koźmin Wlkp. jest gminą typowo rolniczą, użytki rolne stanowią ponad 80% powierzchni terenu. Stąd, wykorzystując rolniczy charakter gminy, polem działania dla wykorzystania biomasy jest energetyka ciepła pozyskiwana ze słomy. Biomase z zasobów rolnych można także wykorzystywać do produkcji estrów rzepakowych, stosowanych jako dodatek do olejów napędowych.

W efekcie pielęgnacji zieleni urządzonej, a także w wyniku działania sił przyrody (mróz, wiatr) powstają odpady obejmujące zdrewniałe i niezdrewniałe części roślin drzewiastych.

#### 4.2.1.4. Analiza możliwości wykorzystania energii słonecznej

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego.

Brak informacji na temat wykorzystywania energii słonecznej w gminie Koźmin Wlkp.



Rysunek 2. Rejonizacja średniorocznych sum promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m<sup>2</sup>/rok. Liczby wskazują całkowite zasoby energii promieniowania słonecznego w ciągu roku dla wskazanych rejonów kraju

Tabela 16. Potencjalna energia użyteczna w kWh/m<sup>2</sup>/rok w wyróżnionych rejonach Polski

Rejon	Rok (I – XII)	Półrocze letnie (IV – IX)	Sezon letni (VI – VIII)	Półrocze zimowe (X – III)
<b>Pas nadmorski</b>	<b>1076</b>	<b>881</b>	<b>497</b>	<b>195</b>
Wschodnia część Polski	1081	821	461	260
Centralna część Polski	985	785	449	200
Zachodnia część Polski z górnym dorzeczem Odry	985	785	438	204
Południowa część polski	962	682	373	280
Południowo-zachodnia część Polski obejmująca obszar Sudetów z Tuchowem	950	712	712	238

#### 4.2.1.5. Analiza możliwości wykorzystania energii geotermalnej

Złożem energii geotermalnej nazywa się naturalne nagromadzenie ciepła (w skałach, wodach podziemnych, w postaci pary) na głębokościach umożliwiającą opłacalną ekonomicznie eksploatację energii cieplnej. Wydobycie ciepłej wody o określonym składzie może mieć ogromny wpływ na rozwój gospodarczy miejscowości dzięki rozwojowi lecznictwa (balneologia), turystyki i rekreacji (baseny z ciepłą wodą) i wreszcie przemysłu opartego o czystą technologię (suszarnictwo, ogrodnictwo itp.).

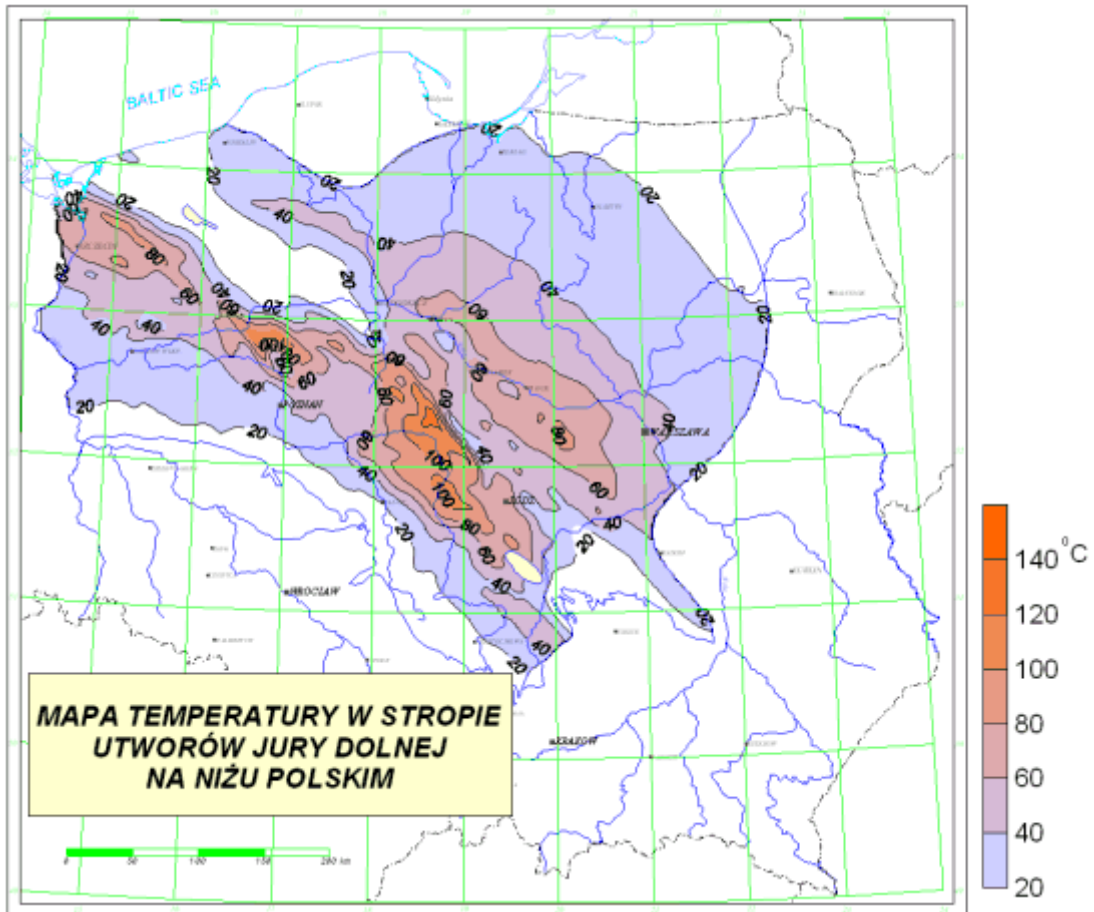
Na terenie naszego kraju występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni – poniższy rysunek.

Powiat krotoszyński w tym gmina Koźmin Wlkp. położone są w obrębie okręgu geotermalnego nazwanego Okręgiem Przedsudecko – Świętokrzyskim. Okręg ten przylega od południa do Okręgu Szczecińsko – Łódzkiego w obrębie którego rozpoznano najkorzystniejsze warunki występowania wód geotermalnych w Polsce. Wynika z tego, że jakkolwiek powiat krotoszyński nie leży w najkorzystniejszej strefie to jednak trzeba uznać jako uzasadnione opracowanie studium możliwości wykorzystania wód geotermalnych.

Przyuszczalnie na terenie powiatu krotoszyńskiego trudne będzie uzyskanie wód o najwyższych temperaturach w Polsce (ok. 80 % c), lecz najprawdopodobniej gradient

geotermiczny będzie wystarczająco korzystny lub co najmniej spełniać będzie warunki do wykorzystywania wód do celów balneologicznych.

W związku z obecnością tych zasobów, pozwoliłoby to na likwidację lokalnych kotłowni opalanych węglem.



Rysunek 3

W gminie Koźmin Wlkp. dotychczas nie prowadzono szczegółowych badań pod kątem wykorzystania energii geotermalnej.

#### 4.2.2. Przewidywane kierunki zmian

Szansą na bliższą i dalszą przyszłość jest upowszechnianie nowoczesnych form infrastruktury wspomagającej przedsiębiorczość. Energetyka ze źródeł odnawialnych będzie się coraz lepiej rozwijać zwłaszcza na terenach wiejskich, np. uprawa plantacji energetycznych. Będzie to warunkowało wielofunkcyjny rozwój wsi.

Należałoby:

- Opracować program oszczędzania energii dla gmin powiatu krotoszyńskiego oraz wykorzystania energii odnawialnej dla potrzeb produkcyjnych może przyczynić się do rozwoju drobnej przedsiębiorczości opartej o wykorzystanie OZE. Aczkolwiek Samorząd nie ma możliwości ingerencji w działalność gospodarczą swoich mieszkańców, to jednak może być inicjatorem modelowych instalacji wykorzystujących OZE, czy wreszcie ułatwić pozyskanie funduszy unijnych,
- Opracować Projekty założeń planów energetycznych uwzględniających OZE.
- Przeprowadzić edukację mieszkańców w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

- Wdrożyć instalacje pilotowe w zakresie wykorzystania energii słonecznej, biomasy do podgrzewania wody na cele bytowe w budynkach komunalnych lub gminnych użyteczności publicznej.

#### 4.2.3. Przyjęte cele

Celami średniookresowymi do 2015r. są:

- Wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010. co najmniej 7,5% oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011-2015, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce,
- Dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie.

#### 4.2.4. Kierunki działań

Kierunki działań na lata 2008-2015:

1. Wspieranie budowy nowych instalacji OZE, tak by udział energii z tych źródeł w strukturze zużycia nośników pierwotnych oraz produkcji energii elektrycznej osiągnął w 2010r. poziom co najmniej 7,5%.
2. Wspieranie budowy nowych instalacji zapewniających, że udział biokomponentów w rynku paliw ciekłych w 2010r. wyniesie 5,75%, ze szczególnym uwzględnieniem biopaliw ciekłych.
3. Współpraca z partnerami społecznymi i gospodarczymi dla zapewnienia stabilnych podstaw prawnych i organizacyjnych rozwoju OZE.
4. Identyfikacja barier utrudniających rozwój OZE i podjęcie działań mających na celu ich likwidację.
5. Stworzenie systemu pozyskiwania informacji o wytwarzaniu ze źródeł odnawialnych energii innej niż elektryczna.
6. Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących OZE.
7. Określenie potrzeb w zakresie prac naukowo-badawczych w obszarze OZE.
8. Wspieranie i aktywizacja samorządów lokalnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów OZE.
9. Rozwój energetycznego wykorzystania biomasy i biogazu, energetyki wodnej, geotermalnej, słonecznej i wiatrowej.

#### 4.2.5. Lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu

Tabela 17. Lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu - odnawialne źródła energii

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji									Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady zł	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Zadania własne</b>															
1	P	Opracowanie projektów możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla gminy	gmina										Ocena potencjału w zakresie wykorzystania OZE		Budżet gminy
2	P	Wspieranie inicjatyw w zakresie wykorzystania energii odnawialnej, stworzenie sprawnie funkcjonującego systemu konsultacji w gminie dotyczących problemów OZE, przy współpracy ODR	gmina										Ograniczenie zużycia zasobów nieodnawialnych		Środki inwestycyjne, fundusze ekologiczne

Zadania koordynowane													
1	P	Wsparcie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Instytucje, osoby fizyczne i prawne/ gmina, Starostwo Powiatowe								Oszczędność surowców nieodnawialnych	-	Środki inwestorów. Fundusze ochrony środowiska
2	P	Propagowanie na terenach wiejskich źródeł energii cieplnej wykorzystujących biomasę –słomę i biogaz otrzymany z fermentacji metanowej odchodów zwierzęcych.	WODR/ Starostwo Powiatowe, Gmina, producenci urządzeń								Oszczędność surowców nieodnawialnych	-	Środki WODR, producenci urządzeń

### 4.3. Kształtowanie stosunków wodnych ochrona przed powodzią i skutkami suszy

#### 4.3.1. Analiza stanu istniejącego

##### Rzeki – wody płynące

Większość obszaru gminy pokrywa się z terenem zlewni rzeki Orli powiązanej ze zlewnią rzeki Baryczy. Tereny te stanowią rezerwę wód powierzchniowych i podziemnych do wykorzystania na cele rolnicze.

Przez obszar gminy przechodzi dział wodny pomiędzy Obrą a Baryczą. Gmina odwadniania jest głównie przez rzekę Orle – zlewnia III rzędu i powierzchni 1604 km<sup>2</sup>, płynącą ze wschodu w kierunku zachodnim i skręcającą na terenie wsi Staniew na południowy-zachód.

Źródła Orli znajdują się w lasach koło Maciejowa na południowy-wschód od Koźmina Wlkp. na wysokości 106 m n.p.m. Orla uchodzi do Baryczy (zlewnia II rzędu) w miejscowości Wąsosz.

Niewielka część gminy odwadniana jest przez Obrę i Lubieszkę, płynące w kierunku północnymi wpadające do kanału Obry (zlewnia II rzędu) oraz przez kanały Obry. Za źródła Obry uważane są dwa strumienie łąkowe wypływające 10 km na południowy zachód od Jarocina. Północno-wschodnia część gminy odwadniana jest przez niewielki ciek Lubieszka.

##### Wody stojące

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. występują charakterystyczne „oczka” o antropogenicznym pochodzeniu, często wypełnione wodą, niekiedy tylko okresowo. Jak podaje Krygowski (1958) są to doły po wybranym do uprawy pól marglu. O sztucznym pochodzeniu oczek zaświadcza ich prostoliniowy przebieg, naśladujący kształt miedz. W latach 50 naliczono ich ok. 25 tys. Obecnie ich biocenotyczna wartość wzrosła w wyniku stopniowego procesu samoistnego unaturalnienia.

#### 4.3.1.1. Stan i potrzeby w zakresie budowy, modernizacji obiektów i urządzeń wodnych

Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na terenie gminy Koźmin Wlkp. jest minimalne, co wynika z braku dużych cieków wodnych. Zagrożenie takie może jednak wystąpić w czasie obfitych i gwałtownych opadów atmosferycznych w wysokościach przekraczających 50 mm/dobę, szczególnie w miejscowościach, które nie posiadają kanalizacji burzowej. Można jedynie liczyć się z lokalnymi podtopieniami, spowodowanymi obfitymi i gwałtownymi opadami atmosferycznymi, stratami w uprawach rolnych, uszkodzeniami linii telefonicznych i energetycznych oraz czasową nieprzejezdną. Sprawami zagrożeń, w tym powodziowych zajmuje się Gminne Centrum Zarządzania Kryzysowego.

92% powierzchni gruntów rolnych gminy jest zmeliorowanych. Meliorację podstawową tworzą cieki przepływająca przez gminę: Orla, Obra, Lubieszka, początkowy odcinek cieku Radęca.

W latach 2004-2007 Rejonowy Oddział WZMiUW Jarocinie przeprowadził modernizację koryta rzeki Orli w Koźminie Wlkp. oraz rzeki Czarna Woda w Chwaliszewie. Prace polegały na przywróceniu parametrów regulacyjnych: darnowanie, skarpowanie itp.

W zakresie zarządzania zasobami wodnymi w powiecie krotoszyńskim Starostwo Powiatowe prowadzi ścisłą współpracę z organami Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu oraz w Poznaniu, zwłaszcza podczas prowadzonych postępowań administracyjnych o wydanie pozwoleń wodno – prawnych. Starosta Krotoszyński prowadzi również ścisłą współpracę z Wielkopolskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w sprawach związanych z gospodarką wodną prowadzoną na ciekach podstawowych, będących we władaniu w/w Zarządu a znajdujących się w granicach powiatu krotoszyńskiego. Współpraca polega na



zbieraniu informacji oraz uzgadnianiu warunków wydawania pozwoleń wodno-prawnych, w szczególności na wykonywanie urządzeń wodnych czy na szczególne korzystanie z wód.

#### **4.3.1.2. Możliwości i potrzeby retencjonowania wody (tzw. duża i mała retencja)**

Mała retencja ma szczególne znaczenie wobec rosnącego niedoboru wody w ekosystemach, m.in. powstałych na skutek niedoboru opadów, melioracji odwodnieniowych i intensywnej produkcji rolnej oraz eksploatacji kopalni. Niedobór wody jest jednym z głównych czynników ograniczających produkcję rolną, a duży udział powierzchni uszczelnionej wywołuje zaburzenia odpływu wody w miastach.

W ostatnich latach przeprowadzono modernizację zbiorników wodnych służących małej retencji o powierzchni min 0,50 ha. Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych prowadzi nadzór nad finansowaniem modernizacji z Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych.

Na terenie Gminy Koźmin Wlkp. nie występują jeziora. Natomiast spotykane są oczka wodne o antropogenicznym pochodzeniu. O sztucznym pochodzeniu oczek wodnych świadczy ich prostoliniowy przebieg naśladujący kształt miedz. Obecnie ich biocenotyczna wartość wzrosła w wyniku stopniowego procesu samoistnego unaturalnienia.

#### **4.3.1.3. Stan i potrzeby budowy oraz odbudowy stawów i oczek wodnych**

Odbudowa stawów i „oczek wodnych” jest szczególnie pożądana, głównie ze względów krajobrazowych i biocenotycznych. W powiecie występują zbiorniki naturalne jak i sztuczne.

Gmina Koźmin Wlkp. dofinansowała działalność kół łowieckich w ramach prac polegających na odtworzeniu oczek wodnych w miejscowościach: Skałów i Psie Pole.

#### **4.3.2. Przewidywane kierunki zmian**

Przewidywane zmiany związane są głównie ze zwiększeniem czystości wód powierzchniowych, zwłaszcza cieków i zbiorników wodnych oraz racjonalizacją użytkowania wody w zlewniach oraz ochronę przed podtopieniami i suszą.

Należy również dążyć do wyznaczenia i ujęcia w planach zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych celem ograniczania skutków podtopień.

Tereny przylegające bezpośrednio do cieków oraz tereny zaplanowane pod budowę zbiorników retencyjnych należy chronić przed zabudową.

#### **4.3.3. Przyjęte cele**

Celami średniookresowymi do r. 2015 są:

- Dążenie do zapewnienia dobrego stanu (jakościowego i ilościowego) wód w Polsce,
- Wdrażanie zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w Polsce, w tym reorganizacja służb zajmujących się gospodarowaniem wodami poprzez ich integrację,
- Zmiana systemu finansowania gospodarki wodnej (samofinansowanie gospodarki wodnej),
- Efektywna ochrona przed powodzią i suszą,
- Integracja gospodarki wodnej z gospodarką leśną poprzez planowanie przestrzenne, przede wszystkim w celu zwiększenia naturalnej retencji wód oraz zmniejszenia zagrożenia powodziowego,

#### **4.3.4. Kierunki działań**

Kierunki działań na lata 2008-2015:

1. Wzmacnianie instrumentów ekonomicznych dotyczących gospodarki wodnej, wdrożenie systemu zapewniającego pełen zwrot kosztów usług wodnych. Wprowadzenie rozwiązań zapewniających stabilne finansowanie gospodarki wodnej. Dążenie do samofinansowania gospodarki wodnej.
2. Tworzenie warunków do szerokiego korzystania z wód (rekreacja, energetyka, żegluga) przy nie pogarszaniu ich jakości, modernizacja i rozwój śródlądowych dróg wodnych.
3. Właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych.
4. Wyznaczanie obszarów zalewowych.
5. Budowa zbiorników i stopni wodnych, zwłaszcza na obszarach o znacznym zagrożeniu powodzią i suszą w harmonii z wymaganiami ochrony różnorodności biologicznej i przyrody.

6. Modernizacja systemu melioracji wodnych.
7. Rozwój małej retencji.
8. Implementacja dyrektywy w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim.

**4.3.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu**

**Tabela 18. Przedsięwzięcia na lata 2008 - 2015 w zakresie ochrony przed powodzią**

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji									Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady zł	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Zadania własne</b>															
1	I	Modernizacja i odbudowa systemów melioracyjnych	gmina, spółki wodne/ WZMiUW									Zapewnienie odpowiedniego nawodnienia gleb		Budżety województwa, gmin i właścicieli gruntów	
2	P/I	Ochrona przeciwpowodziowa	Gmina/									Ochrona przeciwpowodziowa		Środki własne i inne	
<b>Zadania koordynowane</b>															
1	P	Współdziałanie w tworzeniu systemów ochrony przeciwpowodziowej	władze województwa, powiat, gmina									Ochrona przed powodzią	-	Środki własne, Inne fundusze w tym strukturalne UE.	
2	P	Budowa zbiornika retencyjno-rekreacyjnego oraz zbiorników „małej” retencji	RZGW, WZMiUW/ zarząd województwa, zarząd powiatu, gminy									Ochrona przed powodzią	-	Środki własne, Inne fundusze.	
3	P	Regulacja odbudowa rzek i kanałów	WZMiUW, gminy									Ochrona przed powodzią	-	Środki własne, Inne fundusze.	
4	P	Modernizacja obiektów i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	RZGW/ zarząd województwa, zarząd powiatu, gminy									Ochrona przed powodzią	-	Środki własne, Inne fundusze.	
5	I	Budowa i renowacja zbiorników małej retencji przez właścicieli prywatnych	WZMiUW									Ochrona przeciwpowodziowa, zabezpieczenie przed skutkami suszy	-	Dotacje z Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych Urzędu Marszałkowskiego	
6	I	Wykonanie zbiornika wodnego Orła Klatka rz. Orla w km 84+300 gm. Koźmin Wlkp.	WZMiUW w Poznaniu									Ochrona przeciwpowodziowa		Środki własne, inne fundusze	
7	I	Modernizacja wałów przeciwpowodziowych Lubieszka km28+700-32+200 m. Wałków, gm. Koźmin Wlkp.	WZMiUW w Poznaniu									Ochrona przeciwpowodziowa		Środki własne, inne fundusze	
8		Budowa zbiornika retencyjno-rekreacyjnego -	UMiG Koźmin Wlkp., WZMiUW Poznań												
9		Poprawa potencjału rolniczego przez stworzenie warunków sprzyjających powstawaniu gospodarstw ekologicznych oraz pomoc w utrzymywaniu urządzeń melioracyjnych i wodnych													



10	P	Współpraca ze Starostwem przy opracowaniu koncepcji programowej małej retencji	Gmina/Starostwo								Zabezpieczenie przed nadmiernym spływem wód opadowych	Budżety gmin, GFOŚiGW, potencjalni inwestorzy
11	P	Utworzenie bazy danych i systemu wymiany informacji, oraz współdziałanie w systemie ochrony przeciwpowodziowej	RZGW/ IMiGW, Wojewoda, Władze Powiatu i Gmin								Ochrona przeciwpowodziowa	Środki własne, Inne fundusze
12	I	Realizacja przedsięwzięć z zakresu renowacji oraz wymaganej odbudowy cieków naturalnych i urządzeń melioracji wodnych podstawowych	WZMiUW / RZGW, Władze Województwa, Powiatu i Gmin								Zapewnienie odpowiedniego nawodnienia gleb	Środki własne, Inne fundusze w tym strukturalne UE, PFOŚiGW.
13	I	Podjęcie przedsięwzięć z zakresu odbudowy zdekapitalizowanych systemów melioracji wodnych szczegółowych	właściciele nieruchomości/ Władze Województwa, Powiatu i Gmin								Zapewnienie odpowiedniego nawodnienia gleb	Środki własne, Inne fundusze
14	I	Działania na rzecz właściwego zagospodarowania terenów przyległych do wód stojących i płynących	właściciele nieruchomości/ WZMiUW, Władze Gmin								Ochrona wód, zapewnienie dostępu do nich	Środki własne, Inne fundusze

## 5. Środowisko i zdrowie. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

### 5.1. Jakość wód

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych, podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz.U. Nr 32 poz. 284)

Zgodnie z rozporządzeniem wyróżnia się pięć klas wód:

- Klasa I – wody o bardzo dobrej jakości,
- Klasa II – wody dobrej jakości,
- Klasa III – wody zadowalającej jakości,
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- Klasa V – wody złej jakości.

#### 5.1.1. Analiza stanu istniejącego

Występujące na terenie gminy Koźmin Wlkp. punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowią:

- ścieki socjalno-bytowe z zabudowy mieszkaniowej,
- ścieki deszczowe spływające z dróg, placów i stacji paliw,
- zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,
- składowiska odpadów.

Na terenie gminy nie wszystkie budynki podłączone są do zbiorowego systemu odprowadzenia i oczyszczania ścieków. Ścieki socjalno-bytowe z zabudowy nie podłączonej do kanalizacji sanitarnej odprowadzane są do szamb lub bezpośrednio do rowów i potoków. Nieszczelne szamba, „dzikie” wyloty kanalizacji oraz nie w pełni oczyszczone ścieki stanowią znaczne zagrożenie dla stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych, wprowadzając głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT<sub>5</sub>, ChZT, azot amonowy, fosforany i zanieczyszczenia bakteriologiczne.

Ścieki deszczowe przede wszystkim z dróg przelotowych oraz parkingów i stacji paliw mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi spłukiwanymi z nawierzchni.

Spłukiwane z pól nawozy wprowadzają znaczne ilości związków azotu i fosforu.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych mogą być funkcjonujące na terenie gminy składowisko w Orli oraz dzikie wysypiska odpadów.

#### 5.1.1.1. Jakość wód powierzchniowych

##### Wody płynące

Badania stanu czystości rzek prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska zgodnie z programem Państwowego Monitoringu Środowiska. Większość punktów pomiarowo-kontrolnych w sieci monitoringu krajowego w województwie wielkopolskim zlokalizowana jest na rzece Warcie i głównym jej dopływie rzece Noteci. Monitoring regionalny obejmuje wiele małych rzek. W latach 2004-2006 kontrolą jakości objęto m.in. Orłę i Lubieszkę.

Na niską jakość wód w 2006 r. znaczący wpływ miały podwyższone stężenia substancji biogenych i organicznych oraz stan sanitarny. Sporadycznie stwierdzano przekroczenie norm dla metali, w tym ciężkich oraz niektórych wskaźników zanieczyszczeń przemysłowych.

*Orla* - jakość rzeki badanej na trzech stanowiskach odpowiadała tej samej V klasie. Ze względu na wysokie stężenia związków azotu zlewnię Orli wyznaczono jako obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

W Koźminie Wlkp. wody rzeki wykazywały bardzo duże zanieczyszczenie, wszystkie wskaźniki określające obciążenie materią organiczną oraz związki biogenne osiągnęły wartości V klasy. Również liczba bakterii coli typu kałowego, barwa i stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie zaliczono do V klasy. Zanieczyszczenie bakteriami grupy coli mieściło się w IV klasie. Wśród wskaźników zasolenia poziom III klasy osiągały siarczany i wapń, a IV klasy substancje rozpuszczone. O zanieczyszczeniu rzeki świadczyły także wartości indeksów saprobowości fitoplanktonu i peryfitonu (III klasa). Spośród metali tylko stężenia kadmu i manganu odpowiada-

ły IV klasie, pozostałe mieściły się w I-II klasie czystości wód. Również wskaźniki obrazujące zanieczyszczenia przemysłowe określono w I-II klasie

**Tabela 19 Monitoring wód płynących w latach 2004-2006**

Miejsce pomiaru	Nazwa rzeki	Stan jakości rzek		
		2004	2005	2006
Koźmin Wlkp.	Orla	V	V	V

Źródło: WIOŚ

W roku 2005 w zlewni rzeki Orli prowadzono badania w zakresie wartości azotanów. W badanych próbach na obszarze szczególnie narażonym w zlewni rzeki Orli wynosił wartość azotanów wahała się od 0,29 mg NO<sub>3</sub>/l do 122,93 mg NO<sub>3</sub>/l. Średnioroczna wartość azotanów w punkcie pomiarowym w gminie Koźmin Wlkp. wyniosła: Orla (Koźmin Wlkp.) - 35,844 mg NO<sub>3</sub>/l,

Ocena eutrofizacji wód wykazała występowanie eutrofizacji we wszystkich punktach pomiarowych, a wskaźnikami decydującymi były azotany, azot azotanowy, fosfor ogólny oraz azot ogólny.

Porównanie stężeń azotanów otrzymanych w trakcie badań w 2005 roku z badaniami prowadzonymi w roku ubiegłym wykazano nieznaczny wzrost wartości średniorocznych na stanowisku pomiarowym na rzece Orli w miejscowości Baszków, natomiast w Koźminie Wlkp. nastąpiło zmniejszenie wartości średniorocznych stężeń azotanów.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń są:

- ścieki komunalne – część gminy Koźmin Wlkp. posiada sieć kanalizacji sanitarnej, natomiast w części, gdzie nie ma tej infrastruktury problem dotyczący gospodarki ściekowej rozwiązywany jest w sposób indywidualny. Pochodzące z gospodarstw domowych ścieki gromadzone są w szambach o nieznanym stanie technicznym lub wylewane są na pola lub odprowadzane są bezpośrednio do wód powierzchniowych.
- spływy powierzchniowe z pól – rozmiar tych zagrożeń zależy od fizjografii zlewni oraz sposobu jej zagospodarowania. Niewłaściwy sposób nawożenia mineralnego i organicznego jest powodem migracji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych.

#### 5.1.1.2. Jakość wód podziemnych

W 2005 r. w sieci regionalnej monitoringu wód podziemnych prowadzono badania 36 wskaźników jakości wody, były to: temperatura, przewodność w 20°C, odczyn pH, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny, amoniak, azotany, azotyny, fosforany, fluorki, chlorki, cyjanki wolne, wodorowęglany, siarczany, krzemionka, sól, potas, wapń, magnez, żelazo, arsen, bor, chrom, cynk, glin, kadm, mangan, miedź, nikiel, rtęć, ołów, fenole, pestycydy, substancje powierzchniowo czynne anionowe, indeks oleju mineralnego, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

**Tabela 20 Wyniki monitoringu regionalnego wód podziemnych prowadzony na terenie gminy Koźmin Wlkp. w latach 2003-2005**

Nr punktu na mapie	Nazwa otworu	Monitoring	Głębokość stropu	Stratografia	Rodzaj otworu	Stan jakości		
						2004	2005	2006
104	Koźmin Wlkp.	Regionalny	281,0	J	Zabudowa miejska	III	IV	IV

Stratografia:

J - jura

Źródło: WIOŚ 2005, 2006

Gmina Koźmin Wlkp. leży w obszarze szczególnego narażenia na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Obszar zlewni rzeki Orli, w którym położona jest gmina charakteryzuje się dużą powierzchnią i rozciągłością. Dobierając punkty monitoringowe zwracano uwagę na kierunek przepływu wód podziemnych (zgodnie z biegiem rzeki Orli) oraz wybierano ujęcia wzdłuż całego obszaru tak, aby były jak najbardziej reprezentatywne.

### 5.1.1.3. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Miasto Koźmin Wielkopolski zaopatrywane jest w wodę z ujęcia położonego przy ul. Wierzbowej. Woda pobierana jest tutaj z trzech studni i poddawana procesowi uzdatniania w nowoczesnej Stacji Uzdatniania Wody, powstałej w 1994 r. Sieć wodociągowa w Koźminie Wlkp. ułożona jest w istniejących ulicach i posiada średnice  $\varnothing 100$  i  $\varnothing 200$  i podłączona jest do stacji wodociągowej zlokalizowanej na północny wschód od miasta przy drodze do wsi Orla. Na terenie stacji wodociągowej znajdują się następujące urządzenia służące do ujmowania, uzdatniania i transportu wody pitnej do miasta i okolic: pompy, filtry, klarowniki, zbiornik pośredni o pojemności  $V = 300 \text{ m}^3$ , 3 odżelaziacze, chlorownia, zbiornik wyrównawczy o pojemności  $V = 1000 \text{ m}^3$ . Wodociąg ten działa w oparciu o ujęcie wody składające się z trzech studni o głębokości około 300 m p.p.t. i następującej wydajności:

- Studnia nr 1 – zatwierdzone zasoby wody w kategorii B wynoszą  $Q_e = 38,0 \text{ m}^3 / \text{h}$ ,
- Studnia nr 2 – zatwierdzone zasoby wody w kategorii B wynoszą  $Q_e = 48,0 \text{ m}^3 / \text{h}$ ,
- Studnia nr 3 – zatwierdzone zasoby wody w kategorii B wynoszą  $Q_e = 20,0 \text{ m}^3 / \text{h}$ .

Miejscowości gminy Koźmin Wlkp. zaopatrywane są w wodę pochodzącą z 6 ujęć: trzech położonych na terenie gminy (ujęcia w Koźminie Wlkp., Wałkowie i Borzęcizkach) oraz z trzech położonych na terenie ościennych gmin (ujęcia w Raciborowie, Potarzycy i Siedmiorogowie).

Funkcjonująca obecnie sieć wodociągowa rozdzielcza ma długość 180 km, w tym na terenie miasta - 22,4 km, na terenach wiejskich - 157,6 km). Przyłącza wodociągowe liczą 62 km, w tym w mieście znajduje się 21,1 km, na terenach wiejskich – 40,9 km.

W poniższej tabeli przedstawiono ilość dostarczanej wody gospodarstwom domowym oraz liczbę mieszkańców korzystających sieci wodociągowej w gminie

**Tabela 21 Woda dostarczona mieszkańcom**

Gmina Koźmin Wlkp.	Jednostka	2004	2005	2006
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dm <sup>3</sup>	398,8	409,2	431,9
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w mieście	osoba	5 968	5 965	5 955
ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenach wiejskich	osoba	5620	5606	5621

Źródło: GUS

### 5.1.1.4. Odprowadzanie ścieków komunalnych

W Koźminie Wlkp. ścieki odprowadzane są do kanalizacji ogólnospławnej, która swą siecią obejmuje całe miasto. Następnie wzdłuż rzeki Orli kolektorem zbiorczym ścieki płyną do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oczyszczalnię zlokalizowano w południowo-zachodniej części miasta na prawym brzegu rzeki Orli tuż poniżej wiaduktu kolejowego. Prace budowlane rozpoczęto w kwietniu 2001 r., a ich całkowite zakończenie nastąpiło w grudniu 2002 r.

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków dla miasta Koźmin Wielkopolski zrealizowana została jako nowoczesny obiekt gwarantujący zachowanie standardów oczyszczania ścieków obowiązujących w Unii Europejskiej. Średnia dobowa przepustowość wynosi obecnie  $2.070 \text{ m}^3$ , natomiast posiada rezerwy do zwiększenia o dalsze  $700 \text{ m}^3$ , co pozwoli w sumie obsłużyć ok. 10.000 mieszkańców miasta i gminy. Kolektor zbiorczy ma długość 1.600 m, średnicę od 600mm do 1.000 mm, łączy wszystkie wyloty kanalizacji i zbiera ścieki z większości miasta.

W najbliższych latach do oczyszczalni ścieków doprowadzone zostaną ścieki z innych miejscowości gminy Koźmin Wlkp. Obecnie w tych miejscowościach ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych.

Długość kanalizacji ogólnospławnej w mieście wynosi 25,7 km, długość przyłączy – 6,7 km. Na terenach wiejskich brak kanalizacji. Pozytywnym aspektem jest wzrost liczby podłączających się do sieci kanalizacyjnej.

### 5.1.1.5. Stopień zwodociągowania i skanalizowania gminy

Miasto i Gmina Koźmin Wlkp. zwodociągowana jest w 95%. Z kanalizacji korzysta ok. 90% mieszkańców miasta, natomiast na terenach wiejskich brak kanalizacji.

#### 5.1.1.6. Odprowadzanie ścieków przemysłowych

W ostatnich latach obserwuje się tendencję do ograniczania ilości powstających ścieków przemysłowych. Sytuacja ta jest spowodowana wprowadzaniem racjonalizacji gospodarki wodnej w zakładach, ale także regresją gospodarczą, która doprowadziła w ostatnich latach do likwidacji szeregu uciążliwych zakładów.

W poniższej tabeli zestawiono ilości odprowadzonych i oczyszczonych ścieków przemysłowych w latach 2004-2006.

**Tabela 22 Ilości odprowadzonych i oczyszczonych ścieków przemysłowych na terenie gminy Koźmin Wlkp. w dan³.**

Gmina Koźmin Wlkp.	2004	2005	2006
ścieki odprowadzone ogółem	67	67	62
ścieki odprowadzone do sieci kanalizacyjnej	10	10	10
ścieki odprowadzane bezpośrednio do wód lub do ziemi	57	57	52
ścieki wymagające oczyszczania ze ścieków odprowadzonych bezpośrednio do wód lub do ziemi	57	57	52
ścieki oczyszczane razem	57	57	52
ścieki oczyszczane mechanicznie	0	0	0
ścieki oczyszczone chemicznie	0	0	0
ścieki oczyszczane biologicznie	57	57	52

Źródło: GUS

#### 5.1.1.7. Problem nieszczelnych zbiorników bezodpływowych

Zgodnie z *ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, gminy mają obowiązek prowadzić ewidencję zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Do wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych uprawnione są wyłącznie przedsiębiorcy posiadający wymagane w tym zakresie zezwolenie wydane przez burmistrza ze względu na świadczenie usług.

Nierozpoznana w pełni sytuacja w gospodarce ściekami gromadzonymi w zbiornikach bezodpływowych pozwala sądzić, iż prawdopodobnie duża część tych zbiorników nie spełnia wymagań w zakresie właściwego stanu technicznego, a także wywóz zgromadzonych ścieków odbywa się przez firmy niekoniecznie do tego uprawnione, a często także dokonywany przez samych użytkowników (szczególnie w przypadku gospodarstw rolnych) na pola własne w celu rolniczego wykorzystania. Są to działania niezgodne z obowiązującym w tym zakresie prawem.

Ponadto zarówno nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na ścieki, jak i niekontrolowany ich wywóz stanowią poważne zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego, szczególnie na terenach dolin cieków, gdzie zwierciadło wód gruntowych zalega płytko pod powierzchnią terenu na głębokości ok. 1 m. Takie działania powodują zachwianie równowagi biologicznej i gospodarczej, stanowią m.in. zagrożenie bakteriologiczne dla wód powierzchniowych przeznaczonych na kąpieliska, skażenia ujęć infiltracyjnych wody, zanieczyszczenia wód przeznaczonych na hodowlę ryb i do rekreacji oraz nadmiernego zanieczyszczenia i eutrofizacji wód stojących powierzchniowych.

W gminie Koźmin Wielkopolski zewidencjonowanych jest 930 zbiorników bezodpływowych na terenach wiejskich, natomiast na terenie miasta 95 zbiorników. Ponadto są 2 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

#### 5.1.2. Przewidywane kierunki zmian

Zaopatrzenie w wodę o dobrej jakości jest jednym z najważniejszych celów zaspokajania potrzeb ludności. Ocena stanu urządzeń służących do poboru wody oraz jej uzdatniania i dalej przesyłu do punktów poboru wymusza dążenie do rozbudowy i modernizacji systemów zaopatrzenia w wodę w taki sposób, aby obejmowały one jak największą liczbę użytkowników na terenie wszystkich sołectw. Przewiduje się, że docelowo w systemach indywidualnego zaopatrzenia mają pozostać jedynie ci korzystający, dla których doprowadzenie zorganizowanych wodociągów będzie nieuzasadnione ekonomicznie. Takie działania mają także zapewnić poprawę jakości wody dostarczanej do odbiorców tak, aby spełniała ona wymagania stawiane obecnie obowiązującymi przepisami. W celu ochrony wody i środowiska gruntowo – wodnego niezbędnym jest ograniczanie do niezbędnego minimum źródeł stanowiących zagrożenie dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych.

Jednym z najważniejszych elementów mających wpływ na jakość oraz stan zasobów wodnych i nierozzerwalnie związanych z gospodarką wodną jest gospodarka ściekowa. W świetle takich uwarunkowań na terenie gminy będą podjęte działania mające na celu dążenie do realizacji zadań w gospodarce ściekowej wynikających ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej w województwie. W perspektywie do 2015 roku (okres docelowy niniejszego Programu do 2010) wszystkie aglomeracje o RLM  $\geq 2000$  powinny zostać wyposażone w mechaniczno – biologiczne oczyszczalnie ścieków z usuwaniem związków biogenych wraz z systemami kanalizacji. W tym zakresie konieczna będzie dalsza rozbudowa systemu kanalizacji zwłaszcza na terenie gminy i stopniowe dociążanie istniejących nowoczesnych oczyszczalni ścieków.

### 5.1.3. Przyjęte cele

Do końca 2015r. Polska powinna zapewnić 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z obszaru kraju w celu ochrony wód powierzchniowych, w tym wód morskich, przed eutrofizacją oraz zakończyć program budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków w aglomeracjach o RLM od 2 000 do 15 000.

Celem średniookresowym polityki ekologicznej w odniesieniu do jakości wód jest:

- Osiągnięcie dobrego stanu krajowych wód powierzchniowych i podziemnych.

### 5.1.4. Kierunki działań

Kierunki działań na lata 2008-2015:

1. Realizacja inwestycji wskazanych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych (budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji zbiorczej).
2. Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej.
3. Intensyfikacja działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych, w tym weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych.
4. Wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt.
5. Wspieranie działań inwestycyjnych, mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
6. Opracowanie działań wodno-środowiskowych w celu przeciwdziałania zanieczyszczeniu wody poszczególnymi substancjami priorytetowymi, w tym zmniejszanie zawartości substancji priorytetowych w wodach, zaprzestanie lub eliminacja zrzutów, emisji i strat tych substancji.
7. Wspieranie działań mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowa lub modernizacja stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych.
8. Rozwój sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych i jej dostosowanie do wymagań wspólnotowych.
9. Zapewnienie stabilnego finansowania prac rozwojowych i monitoringu.
10. Kontynuacja zmian organizacyjnych i instytucjonalnych mających na celu wzmocnienie ochrony wód w Polsce i pełne dostosowanie instytucjonalne i proceduralne do systemu europejskiego.
11. Realizacja prac planistycznych niezbędnych dla wdrożenia wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej.
12. Rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem.



**5.1.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu w perspektywie wieloletniej**

**Tabela 23. Przedsięwzięcia do realizacji w latach 2008-2015 w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych**

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji										Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady zł	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
<b>Zadania własne</b>																
1	P	Odwiert studni i rozbudowa stacji uzdatniania wody	Gmina, KUK Koźmin Wlkp.											Poprawa jakości świadczonych usług	Środki własne, inne fundusze	
2	I	Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie miasta i gminy Koźmin Wlkp.	Gmina, KUK Koźmin Wlkp.											Poprawa stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Środki własne	
3	I	Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	Gmina, KUK Koźmin Wlkp.											Poprawa jakości świadczonych usług	Środki własne	
4	P	Rozbudowa wodociągów	Gmina											Poprawa jakości świadczonych usług	Środki własne, inne fundusze	
5	I/P	Kontrola i eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola zagospodarowania ścieków bytowo - gospodarczych i przemysłowych na terenach nieskanalizowanych	Gmina											Usprawnienie gospodarki wodno-ściekowej, poprawa jakości wód	Środki własne, inne fundusze	
6	P	Wzmoczone działania kontrolne i egzekucyjne w celu eliminacji nielegalnego zrzućć ścieków	Gmina											Poprawa jakości wód	Środki własne, inne fundusze	
7	I	Przygotowanie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych	Gmina/ KUK Koźmin Wlkp.											Zabezpieczenie możliwości rozwojowych	Środki własne, inne fundusze	
8	I	Rozbudowa kanalizacji	Gmina											Ochrona wód	Środki własne, inne fundusze	
9	I	Sukcesywna modernizacja stacji uzdatniania wody	Gmina/ KUK Koźmin Wlkp.											Poprawa jakości świadczonych usług	Środki własne, inne fundusze	
10	P	Wyznaczenie stref ochronnych oraz zasobów ujęć wodnych	Gmina/ IMGW											Ochrona wód	Środki własne, inne fundusze	
11	P/I	Prowadzenie monitoringu lokalnego jako uzupełnienie państwowego, z gminnego funduszu ochrony środowiska	Gminy/ WIOŚ, PIG, IMGW											Poprawa jakości wód	Środki własne, inne fundusze	
12	P/I	Wprowadzenie do likwidacji gołoledzi śródków najmniej szkodliwych dla gleb i wód	Gmina/ przedsiębiorstwo komunalne											Ochrona wód, gleby	Środki własne, inne fundusze	
13	I/P	Uświadamianie mieszkańców o możliwościach włączenia do kanalizacji, tych którzy mają taką możliwość ale jeszcze tego nie uczynili	Gmina											Ochrona wód, gleby	Środki własne, inne fundusze	
<b>Zadania koordynowane</b>																



1	P	Poprawa czystości rzek	WZMiUW Poznań																		
2	I	Budowa urządzeń oczyszczających i doczyszczających ścieki przemysłowe wprowadzane do wód lub do ziemi oraz do instalacji zbiorowego odprowadzenia ścieków.	przedsiębiorcy/ Władze Gmin, RZGW, WIOŚ																	Ochrona wód	Środki własne, Inne fundusze.
3	I	Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o zabudowie rozproszonej.	właściciele nieruchomości/ Władze Gminy																	Ochrona wód	Środki własne, Inne fundusze
4	P	Ograniczenie zanieczyszczeń przemysłowych poprzez wzmoczone działania kontrolne podejmowane wspólnie ze służbami Starostwa i WIOŚ	Gmina/Starostwo/WIOŚ																	Poprawa jakości wód	Środki własne, inne fundusze

## 5.2. Zanieczyszczenie powietrza

### 5.2.1. Analiza stanu istniejącego

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- emisję zorganizowaną pochodząca ze źródeł punktowych (przemysł, usługi, lokalne kotłownie, z ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. niska emisja),
- emisję niezorganizowaną, tj. emisję substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp., lub
- emisję ze źródeł liniowych i powierzchniowych (drogi, parkingi).

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

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza w procesach przemysłowych są procesy spalania paliw dla potrzeb technologicznych oraz grzewczych. Przyczynami tego są przede wszystkim przestarzałe urządzenia wytwórcze, nisko sprawne instalacje ochrony środowiska, jak też spalanie niskiej jakości paliw.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowódz, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz związki węgla elementarnego w postaci sadzy. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i benzo()piren, który uznawany jest za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych, co przy występujących stężeniach stwarza istotne ryzyko zdrowotne dla mieszkańców. Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

Na podstawie przeprowadzonych w 2005 r. przez WIOŚ w Poznaniu, badaniach jakości powietrza powiat krotoszyński zakwalifikowany został do klasy A po uwzględnieniu kryteriów ochrony ludzi oraz roślin. W porównaniu z 2002 r. nastąpiła poprawa w stosunku do poziomu zanieczyszczeń PM10, który zakwalifikowany został do strefy B.

Gospodarka gminy Koźmin Wlkp. ma charakter rolno-przemysłowy z rozwiniętą bazą przemysłu spożywczego, przetwórstwa spożywczego, produkcja świecy, maszyn, tworzyw sztucznych, środków chemicznych.

Gmina dysponuje dobrze rozwiniętą siecią komunikacji lokalnej, regionalnej i ponadregionalnej. Przez gminę przebiegają drogi:

- o Krajowa nr 15: relacji Września - Jarocin – Koźmin Wlkp. - Krotoszyn – Trzebnica (kierunek północ-południe)
- o droga wojewódzka nr 438 relacji Borek Wlkp. – Koźmin Wlkp.
- o linia kolejowa Poznań – Jarocin - Koźmin – Ostrów Wlkp. zapewnia dogodne połączenia przez węzły Ostrów Wlkp. i Poznań z całą siecią kolejową kraju.

Oceny stanu aerosanitarnego dokonuje się porównując uzyskane wyniki pomiarów z dopuszczalnymi stężeniami zanieczyszczeń. Wartości stężeń dopuszczalnych substancji

zanieczyszczających powietrze określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r.

Stężenia podstawowych zanieczyszczeń charakteryzują się dużą zmiennością w ciągu roku. W okresie zimowym obserwuje się znaczny wzrost stężeń  $\text{SO}_2$  i pyłu zawieszonego. Wzrosty stężeń w sezonach grzewczych, w szczególności na terenach zabudowy mieszkaniowej wskazują na wpływ emisji niskiej z sektora komunalno-bytowego. Specyficzne zanieczyszczenia mają znaczenie przede wszystkim lokalne. Głównym źródłem emisji np. benzenu, węglowodorów wielopierścieniowych czy metali ciężkich jest sektor komunalny (spalanie węgla w paleniskach domowych) oraz transport samochodowy.

Na terenie gminy Koźmin nie ma punktów monitoringu powietrza. Najbliżej zlokalizowany jest punkt w miejscowości Dąbrowa gmina Rozdrażew. Poniższa tabela przedstawia wyniki pomiaru stężeń  $\text{SO}_2$  i  $\text{NO}_2$  w m. Dąbrowa.

**Tabela 24 Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku siarki i dwutlenku azotu w powietrzu – pomiar metodą pasywną w latach 2004- 2006 /WIOŚ**

Stanowisko	2004		2005		2006	
	$\text{SO}_2$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	$\text{NO}_2$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	$\text{SO}_2$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	$\text{NO}_2$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	$\text{SO}_2$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	$\text{NO}_2$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Dąbrowa	4,77	15,54	11,78	13,64	20	30

Źródło: WIOŚ

Dopuszczalne wartości zanieczyszczeń nie zostały przekroczone.

W 2007 r. kontynuowane były badania emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu na terenie ujęcia wody w miejscowości Dąbrowa z zastosowaniem systemu PASS.

#### 5.2.1.1. Systemy zaopatrzenia w ciepło mieszkańców i przedsiębiorców

Mimo, iż miasto Koźmin Wlkp. jest zgazyfikowane, to zdecydowana większość gospodarstw domowych nadal ogrzewana jest węglem lub drewnem. Oznacza to, że głównymi źródłami emisji substancji do powietrza są procesy spalania w paleniskach. Gaz wykorzystywany jest głównie dla potrzeb bytowych.

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. w system przewodowej dostawy gazu wyposażony jest tylko Koźmin Wlkp. Liczba mieszkańców korzystających z gazu wynosi 88.2 %. Następuje dalsza rozbudowa sieci gazowej. Przepustowość istniejących sieci i obiektów gazowniczych umożliwi wykorzystanie gazu dla potrzeb ciepłownictwa, jednak obecnie korzysta z niego tylko 20 % mieszkańców. Mieszkańcy gminy oraz zakłady dla potrzeb ciepłych wykorzystują indywidualne kotły węglowe. Taka struktura ucieplnienia gminy ma bezpośredni wpływ na jakość powietrza. Wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii jest zjawiskiem marginalnym. Tereny wiejskie gminy są jeszcze niezgazyfikowane.

Zakłady koncentrują się głównie w zachodniej i północnej części Koźmina Wlkp., na południowo-zachód od miasta, na terenie wsi Staniew oraz w wsiach położonych wzdłuż drogi krajowej nr 15.

Powoli wzrasta liczba mieszkańców podłączających się do sieci gazowej. Wraz z ilością podłączonych mieszkańców do sieci gazowej wzrasta również zużycie gazu. W stosunku do roku 2005 zużycie wzrosło o 23%. Średnio jeden mieszkaniec miasta zużywa 94,5  $\text{m}^3$  gazu rocznie.

**Tabela 25 Długość czynnej sieci gazowej, odbiorcy gazu, zużycie gazu w gminie Koźmin Wlkp. w latach 2004-2006**

Gmina Koźmin Wlkp.	Jednostka	2004	2005	2006
długość czynnej sieci ogółem w km	km	31,2	31,2	41,4
długość czynnej sieci przesyłowej w km	km	4,4	4,4	4,4
długość czynnej sieci rozdzielczej w km	km	26,8	26,8	36,9
czynne połączenia do budynków mieszkalnych	szt	1 127	1 127	1 153
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom.	-	640	663
odbiorcy gazu w miastach	gosp.dom.	-	1 888	1 908
zużycie gazu w tys. $\text{m}^3$	tys. $\text{m}^3$	-	1 017,30	1 305,30
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. $\text{m}^3$	tys. $\text{m}^3$	-	634,3	925,4
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	5 773	5 777	5 749

Źródło: GUS

#### 5.2.1.2. Obszary uciążliwości spowodowanej przez ciągi komunikacyjne

Drugim źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w gminie Koźmin Wlkp. jest wykorzystanie paliw płynnych do napędzania silników spalinowych w pojazdach samochodowych, maszynach rolniczych, budowlanych, w kolejnictwie, gdzie podczas spalania paliw emitowanych jest wiele zanieczyszczeń. Istotnym elementem emisji w tym zakresie jest również emisja powstająca w obrocie tymi paliwami występująca głównie w czasie tankowania oraz przeładunku. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są węglowodory. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu jakości powietrza głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich.

**Przez miasto i gminę Koźmin Wlkp. przebiega droga krajowa. Droga nr 15 jest drogą tranzytową pojazdów ciężarowych o dużych gabarytach i nacisku na oś o dużym natężeniu ruchu. W Koźminie Wlkp. droga ta przebiega ulicami miasta. Tym samym również drogi mogą być znaczącym źródłem emisji pyłu.** Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast. Gwałtowny wzrost liczby pojazdów powoduje przeciążenie zarówno dróg przelotowych jak i dróg lokalnych.

Na lata 2009-2010 planowana jest przez GDDKiA budowa obwodnicy miasta Koźmin Wlkp. Będzie ona miała długość 5,94 km. Od strony południowej (od Krotoszyna) wjazd na obwodnicę jest zlokalizowany we wsi Lipowiec (na wysokości skrzyżowania drogi krajowej nr 15 z drogą gminną do Psiego Pola). Wjazd od strony północnej (od Jarocina) zlokalizowany będzie przy drodze do Sapieżyna. Inwestycja przyczyni się do poprawy stanu powietrza w mieście.

#### 5.2.1.3. Zanieczyszczenia przemysłowe

Starostwo powiatowe w Krotoszynie na bieżąco prowadzi kontrolę podmiotów gospodarczych wprowadzających substancje pyłowe i gazowe do powietrza. W trakcie postępowania administracyjnego prowadzonego w sprawie wydawania pozwoleń na emisję substancji lub energii do środowiska przeprowadzane są oględziny instalacji. Starosta nie posiada możliwości wykonywania pomiarów, stąd w przypadku wątpliwości występuje z wnioskiem do Inspekcji Ochrony Środowiska o ich przeprowadzenie.

#### 5.2.2. Przewidywane kierunki zmian

Prognozując zmiany stanu jakości powietrza w powiecie należy odnieść się do zachodzących w nim zmian gospodarczych i przyjętej strategii rozwoju.

Mając powyższe na uwadze należy przewidywać, że w przyszłości będzie następować zmniejszanie się wielkości emisji ze źródeł przemysłowych – energetycznych i technologicznych, i tym samym zmniejszanie udziału tej emisji w emisji całkowitej, zgodnie z obserwowaną w ostatnich latach tendencją ogólnokrajową wynikającą z upadku dużych nienowoczesnych obiektów przemysłowych, korelującą się ze wzmocnieniem działania organów administracji publicznej coraz skuteczniej wdrażających i egzekwujących prawo ochrony środowiska.

Dla poprawy jakości powietrza przyczyni się również eliminacja emisji niskiej, czyli wymiana starych palenisk domowych na nowoczesne ekologiczne piece.

Strategia rozwoju województwa zakłada wzrost udziału kolei w systemie transportowym, wymaga to jednak ogromnych nakładów na restrukturyzację systemu transportowego.

Do minimalizacji emisji spalin z obszarów arterii komunikacyjnych przyczynią się również realizowane nasadzenia zieleni wzdłuż pasów drogowych. Wykonanie tych działań w przypadku modernizacji i budowy dróg wymusi postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko prowadzone przy lokalizacji i realizacji inwestycji.

#### 5.2.3. Przyjęte cele

Podstawowym celem polityki ekologicznej w zakresie ochrony powietrza w perspektywie średniookresowej do 2015 jest osiągnięcie takiego jego stanu, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi i środowisku oraz będzie spełniał wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych.

Cele ilościowe wynikają z programów krajowych, zobowiązań przyjętych w Traktacie Akcesyjnym i ratyfikowanych umów międzynarodowych. W związku z tym celami średniookresowymi będą:

- Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- Spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,

- Redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania.

#### 5.2.4. Kierunki działań

Kierunki działań na lata 2008-2015:

1. Systematyczne opracowywanie i wdrażanie programów ochrony powietrza, zgodnie z wynikami
2. rocznej oceny jakości powietrza w strefach.
3. Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze.
4. Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych.
5. Wzmocnienie systemu monitoringu powietrza, w tym także w zakresie wynikającym z corocznej oceny jakości powietrza w strefach, głównie w zakresie pyłów PM10 i PM2,5, benzenu, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu oraz metali ciężkich i WWA,
6. Analiza potrzeby i możliwości wprowadzania nowych instrumentów ochrony powietrza, w tym możliwości rozszerzenia systemu handlu uprawnieniami do emisji o kolejne substancje, wprowadzenia zobowiązań dobrowolnych czy realizacji wspólnych przedsięwzięć przez podmioty gospodarcze.
7. Promocja i wspieranie rozwiązań pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji z transportu oraz mających na celu wdrożenie europejskich standardów emisji ze środków transportu,
8. Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających
9. efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki.
10. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.
11. Zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych (przykładowo biopaliwa).
12. Restrykcyjne przestrzeganie wymogów uwzględniania celów ochrony powietrza w programach, strategiach i politykach sektorowych.
13. Przygotowanie systemu oceny jakości zapachowej powietrza oraz zapobiegania jego zanieczyszczeniu przez substancje złownone.

#### 5.2.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu

Tabela 26. Przedsięwzięcia na lata 2008-2015 związane z ochroną powietrza atmosferycznego

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji									Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Zadania własne</b>															
1	P	Promowanie kotłowni wykorzystujących alternatywne źródła energii (biomasa, pompy ciepła)	Gmina										Poprawa jakości powietrza		Budżet powiatu
2	I	Modernizacja kotłowni w obiektach komunalnych (przebudowa na gaz)	gmina/ zarządcy nieruchomości										ograniczenie nadmiernej emisji do powietrza		Budżet gmin

3	I	Modernizacja dróg gminnych i osiedlowych WPI	Gmina											Zwiększenie płynności ruchu i oszczędność energii	Budżet gminy
4	P	Namawianie mieszkańców gminy do zmiany sposobu ogrzewania na bardziej przyjazny środowisku	Gmina											Zmniejszenie zanieczyszczeń z emisji niskiej	Budżet gminy
5	P	Wsparcie przedsięwzięć mających na celu ograniczenie niskiej emisji (plany miejscowe, ulgi podatkowe, regulamencja)	Gmina/											Element systemu zarządzania środowiskiem	Środki własne, inne fundusze
6	P	Opracowanie planu wykorzystania różnych technologii w zakresie "termomodernizacji" budynków"	Gmina/											Eliminacja emisji	Środki własne, inne fundusze
<b>Zadania koordynowane</b>															
1	P	Ograniczenie emisji substancji do powietrza przez inwestycje dotyczące budowy i modernizacji infrastruktury drogowej	zarządzający infrastrukturą/ wojewoda, zarząd województwa, zarząd powiatu, gminy											Ochrona jakości powietrza	Środki własne, inne fundusze w tym UE
2	P	Ograniczenie emisji substancji do powietrza poprzez modernizację systemów transportu, w tym w szczególności poprzez tworzenie warunków do rozwoju komunikacji zbiorowej, szerszego wykorzystania transportu kolejowego i wodnego oraz budowy ścieżek rowerowych przy ciągach komunikacyjnych, optymalizację prędkości ruchu na obszarach zabudowanych	zarząd województwa/ zarząd powiatu, gminy											Ochrona jakości powietrza	Środki własne, inne fundusze w tym UE
3	P	Budowa gazociągów przesyłowych i sieci gazowych w gminach	PGNiG/ zarząd województwa, zarząd powiatu, gminy											Ograniczenie emisji	Środki własne, inne fundusze w tym UE
4	P	Sukcesywna zmiana sposobu ogrzewania budynków z węglowego na gazowe i olejowe – użytkownicy indywidualni	mieszkańcy/ zarząd powiatu, gminy											Ograniczenie emisji	Mieszkańcy
5		Wsparcie przedsięwzięć dotyczących usuwania azbestu z obiektów i instalacji budowlanych	zarząd powiatu/ gmin, właściciele nieruchomości											Wymiana pokryć dachowych azbestowych	Środki własne, inne fundusze w tym UE
6	I	Budowa obwodnicy miasta Koźmin Wielkopolski	GDDKiA o/Poznań											Poprawa stanu powietrza w mieście	
7		Dążenie do poprawy bezpieczeństwa ruchu poprzez modernizację dróg publicznych, budowę ciągów pieszo – jezdnych	UMiG Koźmin Wlkp. PZD Krotoszyn WZD Poznań GDDKiA o/Poznań												
8		Gazyfikacja przyległych do miasta sołectw -	ZG Kalisz												
9	I	Przebudowa dróg powiatowych	PZD w Krotoszynie											Poprawa jakości dróg	Środki UE z budżetu jest: powiat



10.	I	Przebudowa drogi powiatowej nr 5143P Stara Obra – Wałków	PZD w Krotoszynie								Poprawa jakości dróg	1152000	Środki UE z budżetu ist: powiat
11.	I	Przebudowa ulicy Jana Pawła II droga powiatowa nr 5176 P w Koźminie Wlkp.	PZD w Krotoszynie								Poprawa jakości dróg	774000	Środki UE z budżetu ist: powiat
12.	I	Przebudowa ul. Zielony Rynek w Koźminie Wlkp., droga powiatowa nr 5148 P	Starostwo Powiatowe								Poprawa jakości dróg	618000	Budżet powiatu, Środki UE

### 5.3. Poważne awarie przemysłowe

#### 5.3.1. Analiza stanu istniejącego

Z oceny zagrożenia gminy Koźmin Wlkp. wynika, że do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć:

- Pożary;
- Katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- Podtopienia;
- Skażenie toksycznymi środkami przemysłowymi.
- Klęski żywiołowe (susze, huragany, intensywne opady)

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

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. do poważnych awarii może dojść na skutek awarii urządzeń technicznych w zakładach lub podczas transportu materiałów niebezpiecznych: w wyniku kolizji drogowej bądź kolejowej, a także rozszczelnienia cystern kolejowych lub autocystern.

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

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

Potencjalnym zagrożeniem środowiska i zdrowia człowieka jest transport substancji niebezpiecznych przez teren Gminy. W przypadku wystąpienia skażenia środowiska podczas transportu materiałów niebezpiecznych (transport drogowy lub kolejowy), gdy trudno jest ustalić sprawcę zdarzenia - obowiązki usunięcia zagrożenia spoczywają na Staroście. Stąd istotne znaczenie miałyby wyznaczenie miejsca tymczasowego magazynowania odpadów powstałych w czasie usuwania skutków zdarzenia. Decyzja co do miejsca powinna być podjęta na poziomie województwa w porozumieniu z właściwymi samorządami terytorialnymi. Z punktu widzenia narażenia mieszkańców na skutki ewentualnych skażeń środowiska podczas transportu materiałów niebezpiecznych, ważne jest opracowanie programu informowania społeczeństwa o wystąpieniu awarii i sposobu zachowań w takiej sytuacji.

Z danych uzyskanych od Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Krotoszynie wynika, że w ostatnich latach 2004-2007 odnotowano na terenie powiatu krotoszyńskiego kilka działań związanych z usuwaniem poważnych awarii oraz usuwano skutki anomalii pogodowych:

**Tabela 27 Awarie z obecnością substancji niebezpiecznych oraz usuwanie skutków anomalii pogodowych na terenie powiatu krotoszyńskiego**

Rok	Awarie z obecnością substancji niebezpiecznych	Anomalie pogodowe
2004	0	53
2005	1	45



2006	0	94
2007	2	229

Źródło: KPPSP w Krotoszynie

### 5.3.2. Przyjęte cele

Średniookresowe cele polityki ekologicznej do 2014 r. to:

- Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii,
- Ograniczenie skutków poważnych awarii w odniesieniu do ludzi, środowiska oraz wartości materialnych.

### 5.3.3. Kierunki działań

Kierunki działań do 2010 roku:

1. Intensyfikacja inspekcji i kontroli obiektów niebezpiecznych przez właściwe służby.
2. Wspieranie przygotowywania planów i programów zmniejszających prawdopodobieństwo wystąpienia poważnych awarii na szczeblu wojewódzkim i powiatowym.
3. Prowadzenie szkoleń dla pracowników organów administracji publicznej oraz podmiotów gospodarczych w zakresie zapobiegania poważnym awariom.
4. Wspieranie współpracy odpowiednich służb i instytucji w zakresie wdrażania programów informowania mieszkańców o poważnych awariach i edukacji w tym zakresie.
5. Wsparcie przygotowania Państwowej Straży Pożarnej do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.
6. Wsparcie techniczne krajowego systemu reagowania kryzysowego w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego.
7. Stworzenie systemu pozwalającego na analizę i wykorzystanie doświadczeń z przebiegu zaistniałych awarii i przebiegu akcji ratowniczych.
8. Stworzenie systemu pozwalającego na analizę i wykorzystanie doświadczeń z przebiegu
9. zaistniałych awarii i przebiegu akcji ratowniczych.
10. Doskonalenie procedur dialogu ze społeczeństwem w sprawach związanych z lokalizacją i funkcjonowaniem zakładów stwarzających ryzyko poważnych awarii.

### 5.3.4. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu

Tabela 28 Zadania przeznaczone do realizacji związane z ochroną przed poważnymi awariami

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji									Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady, zł	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Zadania własne</b>															
1	I	Modernizacja i doposażenie w sprzęt ratownictwa ekologicznego remiz OSP	gmina/ KPPSP										Zapewn. bezpieczn. mieszkań		Budżet gmin, PFOŚiGW inne fundusze
2	I	Utrzymanie we właściwym stanie technicznym dróg, którymi przemierzają się transporty substancji niebezpiecznych	gmina/ zarządcy dróg										Prewencyjne eliminowanie potencjalnych przyczyn zagrożeń		Środki własne, inne fundusze
3	P	Opracowanie i realizacja lokalnego systemu zagospodarowania padłych zwierząt	gmina/										Zabezpieczenia bezpieczeństwa sanitarnego		Środki własne, inne fundusze
4	I	Budowa chodników wzdłuż dróg	gminy/ zarządcy dróg										Element systemu zarządzania środowiskiem		Środki własne, inne fundusze





5	P/I	Rozważenie możliwości zimowego utrzymywania dróg bez, albo przy minimalnym udziale stosowania środków chemicznych	gminy/ zarządcy dróg																Element systemu zarządzania środowiskiem		Środki własne, inne
1	P/I	Podjęcie przedsięwzięć w zakresie ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa	komenda powiatowa państwowej straży pożarnej/ Władze Województwa, Powiatu i Gmin																Zapewnienie bezpieczeństwa		Środki własne, inne fundusze
2	P	Wsparcie działań na rzecz prawidłowego zagospodarowania obornika, gnojowicy, gnojówki w fermach zwierząt gospodarskich	organizacje społeczne i zawodowe rolników, ODR/ Władze Gmin																Ochrona wód		Środki własne, inne fundusze
3	P	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	organizacje pozarządowe, gazety lokalne/ Władze Powiatu i Gmin,																Element systemu zarządzania środowiskiem		Środki własne, inne fundusze
4	P	Kontrola przestrzegania europejskiej normy „ADR” o przewożeniu substancji i materiałów niebezpiecznych	Policja, straż																Prewencyjne eliminowanie potencjalnych przyczyn zagrożeń		Środki własne, inne fundusze

#### 5.4. Oddziaływanie hałasu

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska, charakteryzującym się dużą ilością i różnorodnością źródeł oraz powszechnością występowania. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka. Powoduje on m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

Stan środowiska, ze względu na jego zanieczyszczenie hałasem, określa się za pomocą tzw. klimatu akustycznego. Klimat akustyczny jest to zespół zjawisk akustycznych kształtowanych przede wszystkim przez źródła hałasu takie, jak:

- komunikacja samochodowa, kolejowa, lotnicza,
- zakłady : przemysłowe, rzemieślnicze i usługowe, emitujące hałas na zewnątrz,
- obiekty użyteczności publicznej związane z hałaśliwą działalnością, np. stadiony,
- transport dostawczy i komunalny, maszyny budowlane
- przesył energii elektrycznej o wysokich napięciach (>110 kV).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A ( $L_{Aeq}$ ), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w środowisku określa załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2007 nr 120 poz. 826). Wartości te przedstawia poniższa tabela:

**Tabela 29 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby**

L.p	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 h	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy

1	2	3	4	5	6
1	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	50	40
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

#### 5.4.1. Analiza stanu istniejącego

Problemy związane ze stanem środowiska na terenie powiatu krotoszyńskiego, w zakresie oddziaływań akustycznych, spowodowane są wieloma czynnikami m.in. jakością sieci drogowej, stopniem urbanizacji, występowaniem małych zakładów rzemieślniczych w jednostkach zabudowy mieszkaniowej.

Na stan akustyczny środowiska ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wyróżnić uwarunkowania wynikające z położenia gminy Koźmin Wlkp., wielkości zajmowanego obszaru, stopnia zurbanizowania, uprzemysłowienia oraz rozwoju szlaków komunikacyjnych.

##### 5.4.1.1. Obszary narażone na hałas transportowy

###### Hałas drogowy

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego.

Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami.

Gmina Koźmin Wielkopolski położona jest w południowo-zachodniej części województwa wielkopolskiego na trasie Gdańsk-Gniezno-Wrocław przy drodze krajowej nr 15; przy drodze wojewódzkiej nr 438 relacji Koźmin Wlkp.-Borek Wlkp.; na szlaku kolejowym Oleśnica – Krotoszyn - Koźmin Wlkp. – Jarocin - Września – Gniezno. Gmina ma niezłe rozwiniętą infrastrukturę komunalną i dogodnie połączenie z największymi okolicznymi miastami. Droga krajowa zapewnia połączenie z miastem powiatowym i dalej z miastem wojewódzkim. Przez obszar gminy przebiega 21 dróg powiatowych i wiele dróg gminnych.

Część dróg cechują niskie parametry techniczne i zły stan nawierzchni.

W 2007 r. Powiatowy Zarząd Dróg w Krotoszynie przeprowadził wyrównkowy pomiar ruchu i hałasu przy drogach w Krotoszynie, który wynikał z monitoringu zadań współfinansowanych przez GAMBIT na następujących odcinkach dróg i ulic powiatowych w godz. Od 07:00 do 19:00. Gmina Koźmin Wlkp. nie została objęta tego rodzaju badaniami.

Obecnie mamy do czynienia z gwałtownym rozwojem motoryzacji. Konsekwencją tego jest:

- stały wzrost natężenia ruchu,
- nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny,
- dekapitalizacja zasobów drogowej infrastruktury komunikacyjnej,
- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego,
- powstanie nowych obszarów będących w zasięgu uciążliwości hałasu,
- wzrost liczby mieszkańców przy głównych drogach i ulicach,
- stały wzrost uciążliwości hałasu i drgań wywołanych przez ruch drogowy,

Ruch tranzytowy, przejeżdżający przez środek miasta Koźmin Wlkp., wywołuje bardzo duże zagrożenie. Bardzo często przejeżdżające samochody nie przestrzegają ograniczeń prędkości i dlatego w terenie zabudowanym stwarzają realne zagrożenie dla przechodniów i ruchu lokalnego, a przy tym przyczyniają się do bardzo dużego natężenia hałasu komunikacyjnego. Z ww. powodów na lata 2009-2010 planowana jest budowa obwodnicy Koźmina Wlkp. mająca na celu całkowite przeniesienie ruchu tranzytowego poza miasto. Dopóki droga krajowa nr 15 nie doczeka się obejścia omijającego miasto, dopóty konieczne będzie utrzymywanie urządzeń służących podnoszeniu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Koźminie Wlkp.

W gminie największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż drogi krajowej nr 15. Można wnioskować, że znajdująca się przy tejże drodze zabudowa mieszkaniowa narażona jest na hałas przekraczający wartości dopuszczalne. Jednakże uciążliwość drogi, dla środowiska, ogranicza się do niedużej strefy, związanej przede wszystkim z pierwszą linią zabudowy.

Stan techniczny dróg powiatowych i gminnych, od dawna nie odpowiada wzrastającemu natężeniu ruchu osobowego i towarowego. Obserwacje poczynione na drogach wskazują jednoznacznie, że stan ten systematycznie się pogarsza. Na wielu odcinkach dróg występują niebezpieczne koleiny co stwarza zagrożenie dla ruchu oraz zwiększa poziom hałasu. Z uwagi na stosunkowo niewielki ruch na drodze wojewódzkiej i drogach gminnych (głównie ruch lokalny), ich uciążliwość akustyczna jest stosunkowo niewielka.

Hałas drogowy można zmniejszyć poprzez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego drogi oraz także poprzez:

- budowę wschodniego obejścia miasta, w ciągu drogi krajowej, w celu wyeliminowania ruchu tranzytowego z obszaru miasta,
- ograniczenie prędkości na określonych odcinkach dróg
- poprawę płynności ruchu,
- ograniczenie możliwości wjazdu pojazdów ciężkich.

#### Hałas kolejowy

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

Badania dowodzą, że hałasy kolejowe są oceniane subiektywnie jako mniej dokuczliwe niż hałasy drogowe o tej samej wartości poziomu ekwiwalentnego.

Przez teren miasta i gminy przebiega jedna linia kolejowa. Na terenie gminy znajdują się 2 stacje kolejowe – w Koźminie Wlkp. i Obrze Starej. Z uwagi na małe prędkości przejeżdżających pociągów oraz niewielką ich ilość, hałasy kolejowe, nie powodują degradacji klimatu akustycznego.

Krotoszyn stanowi również ważny węzeł kolejowy. Linia kolejowa Poznań – Jarocin – Ostrów Wlkp. zapewnia dogodne połączenia przez węzły Ostrów Wlkp. i Poznań z całą siecią kolejową kraju.

Generalnie w całej Polsce hałas kolejowy kształtuje się na jednakowym poziomie. W porze nocnej hałas pochodzący od linii kolejowej może przekraczać dopuszczalną wartość 50 dB w odległości do około 80 m od osi torów. Lokalnie mogą wystąpić niekorzystne zmiany ze względu na stan infrastruktury (torowiska), prędkości przejazdu, rodzaj taboru kolejowego, stanu taboru kolejowego, położenia torowiska (nasyt, wąwóz, teren płaski).

#### **5.4.1.2. Obszary narażone na hałas przemysłowy**

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

Miasto Koźmin Wielkopolski jest niewielkim miastem przemysłowo-rolniczym oraz ośrodkiem handlowo-usługowym i kulturalno-edukacyjnym dla okolicznych terenów rolniczych.

Zarejestrowane w gminie podmioty gospodarcze to głównie podmioty wykonujące usługi ogólnobudowlane, handel, mechanikę pojazdową, transport, gastronomia i stolarstwo. Do wiodących firm na terenie miasta i gminy można zaliczyć:

- PP Nasycalnia Podkładów,
- "Mech-Rol-Plast",
- Spółdzielczy Zakład Mechaniczny,
- "PROMET" S.C.

Działalność zakładów przemysłowych i rzemieślniczych, obiektów handlowych czy placówek usługowych kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących. Interwencje mieszkańców na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu dotyczą uciążliwości związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca zamieszkania interweniujących. Są to głównie przypadki polegające na uskarżaniu się na zbyt głośną pracę instalacji klimatyzacyjnych, chłodniczych i wentylacyjnych, mieszczących się w zakładach, sklepach czy placówkach usługowych, jak i na transport obsługujący zakłady.

Na terenie gminy i miasta Koźmin Wlkp. decyzję o dopuszczalnej emisji hałasu do środowiska (pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska) posiadają:

- Przedsiębiorstwo Zbożowo-Młynarskie, Wojciech Piekarski – ul. Zamkowa 25, Koźmin Wlkp.
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska W Kaliszu – Zakład Produkcyjny w Koźminie Wlkp. – ul. Strzelecka 2.

#### 5.4.2. Przewidywane kierunki zmian

Politykę Unii Europejskiej w dziedzinie walki z hałasem określa dyrektywa 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku. Wg POŚ (art.112), ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Polityka unijna zmierza w kierunku stworzenia sprawnego systemu gromadzenia informacji o stanie klimatu akustycznego środowiska.

Problem zagrożenia emisją hałasu należy integrować z aspektami planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Dla ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego w powiecie, istotne znaczenie będą miały przedsięwzięcia, dotyczące ograniczenia emisji komunikacyjnej. Są to działania z zakresu modernizacji sieci drogowej i zwiększenia przepustowości ruchu. W skali lokalnej istotne znaczenie ma zmniejszenie emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.

Kontrole przez służby WIOŚ instalacji emitujących nadmierny hałas do środowiska w znacznej mierze wymuszają na podmiotach inwestowanie w urządzenia ograniczające jego emisję (tłumiki, obudowy dźwiękoszczelne, przenoszenie instalacji do innego obiektu, skrócenie czasu pracy urządzeń).

#### 5.4.3. Przyjęte cele

Celem średniookresowym polityki ekologicznej do 2015 w odniesieniu do tego zagadnienia jest:

- Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców Polski ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu.

#### 5.4.4. Kierunki działań

Kierunki działań do 2015 roku:

1. Dokonanie oceny akustycznej wybranych (newralgicznych) miejsc powiatu.
2. Wprowadzanie rozwiązań bezpośrednio zmniejszających uciążliwości hałasu dla mieszkańców (np. budowa ekranów akustycznych, zwłaszcza na odcinkach nowych tras obwodnicowych i odcinkach istniejących tras o nadmiernym ruchu, dźwiękoszczelne okna).

3. Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów.
4. Zmniejszenie emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.

**5.4.5. Zhierarchizowana lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych, w podziale na inwestycyjne i pozainwestycyjne, przewidzianych do realizacji w ramach Programu**

**Tabela 30. Przedsięwzięcia do realizacji w latach 2008-2015 w zakresie ochrony przed hałasem**

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji									Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady zł	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Zadania własne</b>															
1	I	Prowadzenie nasadzeń i odnowy zieleni ochronnej przy drogach	Gmina/ zarządcy dróg									Ograniczenie emisji hałasu		Środki własne, Inne fundusze w tym strukturalne UE.	
2	P	Opracowanie i realizacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem	Gmina									Podniesienie świadomości ekologicznej		Budżet Powiatu	
3	I	Modernizacja dróg gminnych celem uzyskania lepszych parametrów akustycznych	Gmina									Zwiększenie płynności ruchu i oszczędność energii		Budżety gmin, powiatów	
4	P	Podjęcie działań na rzecz rozwoju systemu transportu zbiorowego i minimalizowania poziomu hałasu spowodowanego przez pojazdy	Gmina/									Eliminacja zagrożenia hałasem		Środki własne, inne fundusze	
<b>Zadania koordynowane</b>															
1	P	Optymalizacja transportu publicznego i rozwój innych rodzajów transportu (nie samochodowych) oraz budowa i modernizacja sieci drogowej z towarzyszącą infrastrukturą w warunkach pełnej ochrony obszarów cennych przyrodniczo	zarząd województwa, gminy/ zarząd powiatu, przewoźnicy									Ograniczenie emisji hałasu	-	Środki własne, Inne fundusze w tym strukturalne UE.	
2	P	Identyfikacja i sporządzenie wykazu terenu wokół dróg i linii kolejowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, terenów zagrożonych hałasem i obszarów ograniczonego użytkowania	wojewoda/ WIOŚ, zarząd powiatu, gminy									Ograniczenie emisji hałasu w pobliżu linii kolejowych i dróg	-	Środki własne, Inne fundusze w tym strukturalne UE.	
3	P	Opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o stanie klimatu akustycznego	władze województwa, powiat, gminy									Edukacja społeczeństwa o stanie klimatu akustycznego	-	Środki własne, Inne fundusze w tym strukturalne UE.	
5.	P	Wyrowadzenie ruchu tranzytowego poza granice miasta- budowa obwodnicy Koźmina Wlkp.	GDDKiA/ wojewódzki zarząd dróg, powiatowy zarząd dróg, gminy									Ograniczenie emisji hałasu	-	Środki własne, Inne fundusze w tym strukturalne UE.	
	PI	Ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje związane z budową i modernizacją infrastruktury drogowej i kolejowej	zarządzający drogami/ Władze województwa, powiatu i gmin									Eliminacja zagrożenia hałasem		środki własne, inne fundusze w tym strukturalne UE, PFOŚiGW	

P	Prowadzenie badań kontrolnych poziomu hałasu komunikacyjnego przy drogach krajowych i wojewódzkich	GDDKiA, wojewódzki zarząd dróg/ zarząd powiatu, gminy									Eliminacja zagrożeń hałasem	Środki własne, inne
P	Wzmocnienie działalności kontrolnej organów samorządowych w porozumieniu z WIOŚ w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska	Gmina/WIOŚ									Element systemu zarządzania środowiskiem	Środki własne, inne fundusze

## 5.5. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

### 5.5.1. Analiza stanu istniejącego

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. występują 3 stacje bazowe telefonii komórkowej. (ul. Wierzbowa, Koźmin Wlkp.)

Przez gminę przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 KV relacji Konin - Jarocin - Koźmin Wlkp. – Krotoszyn oraz nowo powstała linia wysokiego napięcia 400 KV relacji Plewiska – Ostrów Wielkopolski. W rejonie północnej granicy miasta znajduje się stacja elektroenergetyczna 110/15 KV, która jest źródłem zasilania dla linii średniego napięcia 15 KV.

Sieć średniego napięcia zasilą stacje transformatorowe 15/0,4 KV rozmieszczone we wsiach i w mieście Koźminie Wlkp. Przy pomocy tych stacji napięcie 15 KV transformatorowane jest na niskie napięcie 380 V i 220 V, a więc takie, na jakim pracują urządzenia odbiorcze większości konsumentów energii elektrycznej.

### 5.5.2. Przewidywane kierunki zmian

Polskie przepisy ochrony środowiska odnoszą się do linii prądu przemiennego o napięciach znamionowych 110 kV i wyższych. Znajomość problematyki oddziaływania linii energetycznych na środowisko ma istotne znaczenie przy ustalaniu zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w przepisach Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 07.120.826) oraz w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz.1883)

### 5.5.3. Przyjęte cele

Średniookresowy cel polityki ekologicznej w tym zakresie to:

- Ochrona mieszkańców Polski przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

### 5.5.4. Kierunki działań

Kierunki działań do 2015 r.:

1. Doskonalenie struktur organizacyjnych zajmujących się monitorowaniem i badaniem pól elektromagnetycznych oraz prowadzenie bazy danych o polach elektromagnetycznych.
2. Opracowanie procedur administracyjnych zapewniających bezpieczną lokalizację źródeł pól.
3. Stworzenie laboratorium referencyjnego do pomiaru pól elektromagnetycznych.

### 5.5.5. Lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych

Tabela 31. Przedsięwzięcia do realizacji w latach 2008-2015 w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym

L.p.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna / Jednostki współpracujące	Okres realizacji									Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady zł	Potencjalne źródła finansowania
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Zadania koordynowane</b>															
1		Lokalizacja terenów zabudowy mieszkaniowej lub innej przeznaczonej na stały pobyt ludzi w zasięgu linii elektroenergetycznych 110 kV po uprzednim wykonaniu badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku - w ramach prac nad studium zagospodarowania	gmina/WIOŚ										Ochrona zdrowia mieszkańców		Budżet gminy, inwestorzy
2	I	Lokalizowacja obiektów emitujących pola elektromagnetyczne w miejscach niedostępnych dla ludności	gmina										Ochrona zdrowia mieszkańców		Budżet gminy, inwestorzy
3	I	Minimalizacja liczby wysokich konstrukcji antenowych i lokalizowacja urządzenia nadawcze kilku użytkowników na jednej konstrukcji wsporczej ze względu na ochronę	gmina										Ochrona krajobrazu		Budżet gminy, inwestorzy
<b>Zadania koordynowane</b>															
1		Współpraca ze służbami kontrolno-pomiarowymi obiektów emitujących pola elektromagnetyczne.	WIOŚ, WSSE/										Element systemu zarządzania środowiskiem	-	Budżet Państwa

### 5.6. Odpowiedzialność za szkody w środowisku

Postanowienia dyrektywy 2004/35/WE z 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu przetransponowała do prawa polskiego Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. nr 75, poz. 493).

Ustawa weszła w życie 30 kwietnia, jednak nie zostały jeszcze do niej wydane akty wykonawcze, mające dla stosowania ustawy w kilku momentach znaczenie wręcz podstawowe. Zgodnie z art. 1, ustawa określa zasady odpowiedzialności za zapobieganie szkodom w środowisku i naprawę takich szkód, a więc odpowiedzialności zarówno zapobiegawczej, jak i kompensacyjnej. Jest to jednak odpowiedzialność przede wszystkim o charakterze administracyjnym, oparta na ustawowym ustaleniu zobowiązań adresowanych do określonych podmiotów, których egzekwowanie ma się odbywać poprzez stosowanie przez upoważnione organy administracji określonych instrumentów o charakterze głównie administracyjno-prawnym. Możliwe jest też korzystanie z roszczeń cywilnoprawnych, mają one jednak charakter uzupełniający, podobnie jak odpowiedzialność karna.

#### 5.6.1. Przyjęte cele i priorytety

Głównym celem do 2015 r. jest:

Ponoszenie odpowiedzialności finansowej za wyrządzone szkody w środowisku przez sprawców.

Priorytety:

- Stworzenie procedury zapewniającej, że koszty działań naprawczych szkód w środowisku lub działań prewencyjnych niedopuszczających do powstania takiej szkody ponosić będą sprawcy szkody.
- Stworzenie bazy danych o szkodach w środowisku, wprowadzenie procedury wymuszającej na sprawcach szkody informowanie organu prowadzącego tę bazę zaistniałej sytuacji.



- Prowadzenie szkoleń na temat nowych procedur odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku dla pracowników instytucji publicznych i podmiotów gospodarczych, potencjalnych sprawców szkód w środowisku.
  - Stworzenie systemu kontroli wywiązywania się sprawcy z obowiązków w zakresie naprawy szkód w środowisku lub zapobiegania powstaniu takiej szkody.
- W/w kierunki są w kompetencji Wojewody.





## 6. Narzędzia i instrumenty realizacji Programu

### 6.1. Narzędzia i instrumenty reglamentujące możliwości korzystania ze środowiska

- pozwolenia i decyzje administracyjne na emisję, zintegrowane, wodno-prawne, na wytwarzanie, zbiórkę i recykling odpadów, zobowiązujące do prowadzenia pomiarów
- zgłoszenia instalacji nie wymagających pozwoleń dokonywane przez zakłady je eksploatujące;
- przeglądy ekologiczne dokonywane w sytuacjach gdy powstają wątpliwości, w przypadku składowisk zawsze;
- instrukcje eksploatacji obiektów związanych z gospodarką odpadami;
- wymagania kwalifikacyjne stawiane eksploatującym obiektom gospodarki odpadami;
- strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wody;
- strefy ograniczonego użytkowania terenu;
- ograniczenia lub zakazanie użytkowania niektórych jednostek pływających na wodach stojących;

### 6.2. Narzędzia i instrumenty finansowe

- opłaty za korzystanie ze środowiska; są ponoszone za: wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pobór wód, składowanie odpadów; ponadto na podstawie ustawy o ochronie przyrody uiszczane są opłaty za wycinkę drzew i krzewów, a na podstawie Prawa geologicznego opłaty za wydobycie kopalin;
- opłaty podwyższone za korzystanie ze środowiska uiszczają podmioty korzystające z niego bez uzyskania wymaganego pozwolenia;
- wsparcie finansowe przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska w drodze udzielania oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania kredytów i pożyczek, udzielania dotacji, wnoszenia udziałów do spółek, nabywania obligacji, akcji i udziałów przez fundusze ochrony środowiska, oraz wsparcie finansowe przez Ekofundusz dysponujący pieniędzmi z ekokonwersji, fundusze Unii Europejskiej (szerzej o nich w dalszym rozdziale), inne pomniejsze fundusze i fundacje wspomagające ochronę środowiska, budżet państwa, budżet samorządu województwa;
- system materialnych zachęt (ustawa *Prawo ochrony środowiska* przewiduje zróżnicowane stawki podatków i innych danin publicznych służące celom ochrony środowiska) dla przedsiębiorców podejmujących się wprowadzania prośrodowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000, EMAS, programach czystej produkcji.

### 6.3. Narzędzia i instrumenty karne i administracyjne

- odpowiedzialność cywilna za szkody spowodowane oddziaływaniem na środowisko uregulowana jest także w Kodeksie Cywilnym; pozwala on każdemu, komu przez bezprawne oddziaływanie na środowisko zagraża lub została wyrządzona szkoda, żądać jej naprawienia lub zaprzestania działalności; jeżeli naruszenie dotyczy środowiska jako dobra wspólnego, z roszczeniem może wystąpić jednostka samorządu terytorialnego;
- odpowiedzialność karna za szkody wyrządzone środowisku zagrożona jest karą grzywny lub ograniczenia wolności w wypadku wprowadzania do obrotu substancji stwarzających szczególne zagrożenie, eksploatacji bez pozwolenia instalacji lub lekceważenia przepisów przez prowadzącego zakład o dużym ryzyku;
- odpowiedzialność administracyjna sprowadza się do możliwości nałożenia na podmiot korzystający ze środowiska i oddziałujący na niego negatywnie, obowiązku ograniczenia negatywnego wpływu i przywrócenia właściwego stanu środowiska;
- administracyjne kary pieniężne są ponoszone za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska.

### 6.4. Działalność kontrolna Gminy

Możliwość skutecznego korzystania z instrumentów administracyjnych wiąże się z podejmowaniem czynności kontrolnych. W przypadku samorządu gminnego konieczna jest dobra współpraca ze starostwem i z Inspekcją Ochrony Środowiska w celu systematycznej kontroli przestrzegania przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą zapisów zawartych w pozwoleniach na emisję i niebawem zintegrowanych.

### 6.5. Edukacja społeczności lokalnej

W programie ochrony środowiska woj. wielkopolskiego problematyka edukacji społeczeństwa w tej dziedzinie przewija się podczas omawiania każdego z komponentów środowiska.

Cele w ten sposób określone wpisują się w podstawowe cele sformułowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej: „Edukacja ekologiczna kształtuje całościowy obraz relacji pomiędzy człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą. Ukazuje zależność człowieka od środowiska oraz uczy odpowiedzialności za zmiany dokonywane w środowisku naturalnym. Istotne jest, aby został on osiągnięty zarówno wśród młodego pokolenia, jak i u ludzi dorosłych poprzez: edukację ekologiczną w formalnym systemie kształcenia oraz pozaszkolną edukację ekologiczną”. Przedsięwzięcia edukacyjne społeczności lokalnej znalazły odzwierciedlenie w szeregu dokumentach lokalnych począwszy od Strategii Powiatu i strategii Gmin. Zamiary w tej materii dotyczą: wspierania programów edukacji ekologicznej prowadzonej przez organizacje pozarządowe, gminy, szkoły. Przewidziano organizację warsztatów ekologicznych dla młodzieży, organizację wycieczek, szkolenie rolników w zakresie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, szkolenie radnych, wreszcie systematyczną edukację mieszkańców między innymi poprzez organizację otwartych spotkań dla nich. Ponieważ zamiary te dotyczą wielu dziedzin, choć w szczególności gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej, nie zostały one szczegółowo opisane w tabelach dotyczących poszczególnych komponentów środowiska. Jednakże nie ulega wątpliwości, że bardzo ważną pozycją w wydatkach Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej powinna być edukacja. Szczególnie cenna będzie w tej materii współpraca z organizacjami pozarządowymi i szkołami. Edukacja wiąże się z rozdziałem następnym, traktującym o udziale mieszkańców w podejmowaniu decyzji dotyczących ochrony środowiska.

W Polityce ekologicznej na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014 celem średniookresowym w omawianym zakresie jest:

- stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
- zwiększenie liczby osób podejmujących świadome decyzje konsumenckie, uwzględniające konieczność ochrony zasobów przyrodniczych,
- tworzenie płaszczyzny współpracy z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi oraz wspieranie aktywności tych organizacji.

### 6.6. Udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji

Włączanie do procesu realizacji zrównoważonego rozwoju szerokiego grona partnerów daje szansę na jego społeczną akceptację i przyjmowanie przez nich współodpowiedzialności tak za sukcesy jak i porażki. Społeczność Gminy Koźmin Wlkp. jest głównym adresatem działań przewidywanych *Programem*, stąd tak ważnym elementem jest uspołecznienie procesu planowania i podejmowania decyzji i przejrzystość procedur włączających doń szerokie grono partnerów. Zadanie to, by mogło przynieść pozytywny skutek, musi być realizowane przez społeczeństwo świadome zagrożeń, jakie niesie za sobą rozwój cywilizacyjny, a więc odpowiednio przygotowane. W przeciwnym wypadku podejmowane przez władze samorządowe próby rozwiązania szeregu problemów będą napotykały na społeczny opór.

### 6.7. Podejście do planowania przestrzennego – ekologizacja

Zasady polityki ekologicznej państwa są zasadami, na których oparta jest również polityka ochrony środowiska województwa wielkopolskiego. Oprócz **zasady zrównoważonego rozwoju** jako nadrzędnej uwzględniono szereg zasad pomocniczych i konkretyzujących, m.in.:

#### 1. **Zasadę prewencji**, oznaczającą w szczególności:

- zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
- recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk, energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania,
- zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (tzw. dyrektywa IPPC),



- wprowadzanie pro-środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnosiwiatowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji, Responsible Care, itp.
- 2. **Zasadę "zanieczyszczający płaci"** odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.
- 3. **Zasadę integracji** polityki ekologicznej z politykami sektorowymi oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.
- 4. **Zasadę regionalizacji**, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. doliny rzeczne i obszary wodno-błotne, szczególnie w strefach przygranicznych).
- 5. **Zasadę subsydiarności**, wynikającą m.in. z Traktatu o Unii Europejskiej, a oznaczającą przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel, regionalny lub lokalny tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.
- 6. **Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska a oznaczającą potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

## 7. Źródła finansowania

Realizacja zadań „Programu Ochrony Środowiska” wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet gminy. Do instrumentów finansowych gminy w zakresie ochrony środowiska należą:

- opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- opłaty za wycięcie drzew,
- opłata eksploatacyjna,
- kary za przekroczenie wartości dopuszczalnych.

Zewnętrzne źródła finansowania:

### Fundusze celowe

Środki zgromadzone w funduszach są przeznaczane na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej i służą realizacji zasad zrównoważonego rozwoju. Gmina Koźmin Wlkp. ma możliwość ubiegania się o pomoc w finansowaniu zadań w zakresie ochrony środowiska z poniżej wymienionych źródeł:

**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu**, który udziela pomocy finansowej na realizację zadań z ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodnych z kierunkami Polityki Ekologicznej Państwa, Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego oraz zobowiązań międzynarodowych Polski i obowiązujących przepisów prawa. Wojewódzki Fundusz zwykle współfinansuje zadania inwestycyjne realizowane na obszarze województwa. Głównym beneficjentem pomocy są jednostki samorządu terytorialnego, ale równie dobrze o dofinansowanie ze środków Funduszu mogą wystąpić i inne podmioty, w tym: spółdzielnie, stowarzyszenia, fundacje, jednostki administracji publicznej, podmioty gospodarcze czy osoby fizyczne.

Odrębną częścią oferty Funduszu są rozwiązania adresowane do tych podmiotów, które otrzymały dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej. Proponowane są w tym zakresie specjalne pożyczki płatnicze przeznaczone na zapłacenie faktur, które są refundowane ze środków funduszy unijnych. Pożyczki można spłacać przez okres do 8 lat z karencją do 12 lub 24 miesięcy. Ich oprocentowanie wynosi od 0,5 do 08 stopy redyskonta weksli w stosunku rocznym w zależności od źródła finansowania (środki własne Funduszu lub środki zagraniczne). Wysokość pożyczki nie może przekroczyć 90% kosztu całkowitego zadania.

Dotacje Funduszu udzielane do 90% kosztów całkowitego mogą być przeznaczone na:

- edukację ekologiczną,
- monitoring środowiska,
- ochronę i kształtowanie przyrody,
- ochronę lasów,
- ochronę przed powodzią i małą retencją,
- zapobieganie i likwidację skutków poważnych awarii,
- ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrożeniowe i rozwojowe,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia norm zanieczyszczeń środowiska,
- przedsięwzięcia modernizacyjne i inwestycyjne realizowane przez państwowe jednostki budżetowe,
- przedsięwzięcia modernizacyjne i inwestycyjne w obiektach ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty, kultury, kultury fizycznej i turystyki, straży pożarnej, realizowane w szczególności przez: samorządowe osoby prawne, podmioty prawne związków wyznaniowych, podmioty mające status organizacji pożytku społecznego, państwowe lub samorządowe instytucje służby zdrowia, opieki społecznej, oświaty, kultury, kultury fizycznej i turystyki.

Przedsięwzięcia mogą być dofinansowane w formie dotacji do 50% wartości kosztów przedsięwzięcia oraz do 70 % wartości kosztów przedsięwzięcia związanego z edukacją ekologiczną i ochroną i kształtowaniem przyrody.

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** jest największą instytucją finansującą przedsięwzięcia ochrony środowiska w Polsce. Celem działalności NFOŚiGW jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Do priorytetowych programów przewidzianych do finansowania na 2008 r. należy ochrona:

- wód i gospodarka wodna,
- powierzchni ziemi, gospodarowanie odpadami i zasobami,
- powietrza,
- przyrody i krajobrazu oraz kształtowanie postaw ekologicznych.

**Bank Ochrony Środowiska S.A.**, który istnieje od 1991 roku. BOŚ jest uniwersalnym bankiem komercyjnym, specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska i współpracuje z organizacjami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska, tj. NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz innymi funduszami pomocowymi. Bank współfinansuje szerokie spektrum zadań z zakresu: ochrony wody i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi.

**EkoFundusz**, którego zadaniem jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają nie tylko istotne znaczenie w skali regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe przez społeczność międzynarodową w skali europejskiej, a nawet światowej. EkoFundusz wyklucza możliwości dofinansowania przedsięwzięć, których celem jest rozwiązywanie jedynie lokalnych problemów. Zadaniem EkoFunduszu jest ponadto ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów donatorów, a także stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

**Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych** działającego na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 22 lutego 1995 r.). Fundusz ten przeznaczają środki finansowe na ochronę, rekultywację i poprawę jakości gruntów rolnych oraz na wypłatę odszkodowań przewidzianych ustawą.

**Fundusze strukturalne Unii Europejskiej** w zakresie ochrony środowiska dostępne w latach 2007-2013. W ramach funduszy strukturalnych dostępnymi w Polsce programami operacyjnymi są:

- regionalne programy operacyjne (dla każdego województwa - 16),
- PO Infrastruktura i środowisko,
- PO Kapitał ludzki,



- PO Innowacyjna gospodarka,
- Programy europejskiej współpracy terytorialnej,
- PO Pomoc techniczna.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego (RPO) dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2007 - 2013 jednostki samorządu terytorialnego mogą ubiegać się o dofinansowanie projektów dla priorytetu III (Priorytet III Środowisko Przyrodnicze). Celem priorytetu jest poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi regionu.

Ponadto dofinansowanie można uzyskać na realizację projektów w ramach priorytetu VI: Priorytet VI. Turystyka i środowisko kulturowe. Celem priorytetu jest Wykorzystanie środowiska przyrodniczego i kulturowego dla zwiększenia atrakcyjności regionu.



## 8. Streszczenie Programu Ochrony Środowiska

Celem opracowania jest Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koźmin Wlkp.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koźmin Wlkp., który zgodnie z przepisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska powinien podlegać aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Podstawę niniejszego opracowania niniejszej stanowi szereg dokumentów udostępnionych m.in. przez Gminę, Powiat, WZMiUW, Nadleśnictwo, ODR, ARiMR, GUS, WIOŚ, WIR. Informacje wykorzystane w opracowaniu posłużyły określeniu stanu aktualnego wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego. Uwzględniono zmiany, jakie zaszły na przełomie ostatnich dwóch lat w zakresie rozwoju infrastruktury, zmiany w stanie jakości wód, powietrza, gleb. Udostępnione wieloletnie plany inwestycyjne gmin oraz jednostek podległych Gminie pozwoliły wyodrębnić zadania na lata 2008-2015, jakie będą realizowane na terenie gminy Koźmin Wlkp.

Program powinien być realizowany poprzez uwzględnienie zapisów wynikających z dokumentów rządowych, zwłaszcza wynikających z listy przedsięwzięć własnych i koordynowanych. Ponadto wszelkie działania winny wynikać z przedsięwzięć zawartych w opracowaniach na szczeblu regionalnym (Program wojewódzki, Strategia wojewódzka) i lokalnym zwłaszcza z Programu gminnego oraz z dokumentów, koncepcji władz gminy, postulatów rozmaitych środowisk, w tym organizacji pozarządowych i mieszkańców. Dodatkowo niektóre z przedsięwzięć zostały zaproponowane przez zespół opracowujący Program.

Zhierarchizowana lista przedsięwzięć, odnośnie każdego komponentu środowiska przyrodniczego została zawarta w tabelach. Zadania podzielone są na zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne. W każdej z tych grup wyróżnia się zadania własne i koordynowane.

Przy opracowywaniu programu, duży nacisk położono na poprawę stanu świadomości ekologicznej oraz edukację ekologiczną mieszkańców gminy.





**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWI-  
SKA DLA MIASTA I GMINY  
KOŹMIN WLKP.**





## 9. Prognoza oddziaływania Programu na środowisko

### 9.1. Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy

Art. 40 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2008 nr 25 poz. 150) nakłada na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zawartość Prognozy wynika z art. 41 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy było:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska we wszystkich częściach Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Koźmin Wlkp.,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów POŚ,
- przygotowanie wytycznych, które pozwolą na udoskonalenie końcowej wersji POŚ

Zgodnie z art. 14 ust. ustawy Prawo ochrony środowiska powiatowe programy ochrony środowiska określają w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- poziomy celów długoterminowych,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

### 9.2. Zawartość projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Krotoszyńskiego

Zgodnie z art. 14 ust. ustawy Prawo ochrony środowiska powiatowe programy ochrony środowiska określają w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- kierunki działań,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Głównym celem ekologicznym, jakim kieruje się Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. (POŚMiGKW) jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych. Przyjęty w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego, jak również w Strategii rozwoju województwa cel długoterminowy programu brzmi:

***Minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko w skali województwa, w tzw. "gorących punktach" (hot spots).***

POŚMiGKW również kieruje się powyżej założonym celem. W Programie dla Gminy oprócz celu głównego w trzech obszarach działań przyjęto średniookresowe cele pośrednie dotyczące poszczególnych komponentów środowiska. Do każdego z celów przyporządkowane zostały kierunki działań zmierzające do osiągnięcia postawionych celów. Dla osiągnięcia wyznaczonych celów wskazano działania oraz zadania prowadzące do ich realizacji.

Tabela 32 Obszary działań i przyjęte cele średniookresowe

Cel podstawowy	Obszar działań	Cele pośrednie, średniookresowe
<p><b>Minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko w skali województwa, w tzw. "gorących punktach" (hot spots).</b></p>	<p><b>Ochrona dziedzictwa przyrodniczego</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahamowanie strat różnorodności biologicznej</li> <li>Rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.</li> <li>Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe i wzrost powierzchni terenów przekazywanych do rekultywacji.</li> <li>Zmniejszenie oraz racjonalizacja bieżącego zapotrzebowania na kopaliny i wodę, a także zwiększenie skuteczności ochrony istniejących zasobów kopalni i wód podziemnych, przed ich ilościową i jakościową degradacją.</li> </ul>
	<p><b>Zrównoważone wykorzystania materiałów, wody i energii.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce</li> <li>Zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki</li> <li>Zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów u źródła, a także zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko</li> <li>Wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, w celu osiągnięcia w roku 2010 co najmniej 7,5% energii z OZE</li> <li>Dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie.</li> <li>Efektywna ochrona przed powodzią i suszą.</li> <li>Zwiększenie naturalnej retencji wód oraz zmniejszenia zagrożenia powodziowego.</li> </ul>
	<p><b>Środowisko i zdrowie. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osiągnięcie dobrego stanu krajowych wód powierzchniowych i podziemnych.</li> <li>Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,</li> <li>Spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,</li> <li>Redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania.</li> <li>Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii oraz ograniczenie skutków poważnych awarii w odniesieniu do ludzi, środowiska oraz wartości materialnych.</li> <li>Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu</li> <li>Ochrona mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,</li> </ul>

### 9.3. Powiązania projektu POŚMiGKW z innymi dokumentami

Prognozę oddziaływania projektu POŚMiGKW wykonano z wykorzystaniem następujących materiałów sporządzonych na poziomie krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.



- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010
- Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2002-2010
- Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r.
- Raport o stanie środowiska w województwie wielkopolskim (lata 2004-2006) WIOŚ
- Strategia rozwoju powiatu krotoszyńskiego
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Krotoszyńskiego
- Raport z Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Krotoszyńskiego na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2012
- Strategia rozwoju Miasta i Gminy Koźmin Wlkp.
- Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Koźmin Wlkp.

Priorytety i działania wyznaczone w projekcie POŚMiGKW realizują cele środowiskowe ujęte w dokumentach strategicznych w zakresie ochrony środowiska zarówno na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

#### **10. Analiza stanu środowiska na terenie Gminy Koźmin Wlkp.**

Analiza stanu istniejącego środowiska Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. znajduje się w poprzednich rozdziałach Programu.

#### **11. Problemy ochrony środowiska na terenie gminy Koźmin Wlkp. istotne z punktu widzenia projektu POŚMiGKW**

##### **Przyroda**

Problemem związanym z ochroną różnorodności przyrodniczej jest silna antropopresja na tereny cenne przyrodniczo. Związane jest to z zajmowaniem tych terenów pod zabudowę mieszkaniową, letniskową, jak również lokowanie terenów przemysłowych. Brak planów zagospodarowania przestrzennego powoduje że brak jest trwałej strategii w ochronie cennych obszarów, skutkuje to licznymi przypadkami przeznaczania tych terenów na inne cele. Zagrożenie stanowią także elementy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej przecinające tereny cenne przyrodniczo. Infrastruktura taka w szczególności drogi stanowią barierę dla przemieszczających się zwierząt, zagrożenie dla ich życia lub powodują zmianę ich tras migracyjnych. Zwiększająca się presja turystyczna na tereny cenne przyrodnicze jest także dużym zagrożeniem. Nadmierna penetracja wiąże się z bezpośrednim niszczeniem cennych gatunków roślin, płoszeniem zwierząt, zwiększonym hałasem, zaśmiecaniem i tworzeniem nielegalnych wysypisk śmieci.

Inwentaryzacja istniejących gniazd ptasich w powiecie krotoszyńskim wykazała 30% spadek liczby gniazd bocianów na badanym terenie. Przyczyn zaistniałego zjawiska należy szukać przede wszystkim w trwałym przekształceniu krajobrazu rolniczego przez człowieka. Niewłaściwie prowadzone melioracje spowodowały odwodnienie i przesuszenie łąk, zasypywanie lub dewastację niewielkich śródpolnych zbiorników wodnych pozbawiło ważnych miejsc żerowania bocianów białych.

W odniesieniu do powiatu krotoszyńskiego, gdzie zalesienie sięga 18,4% oraz województwa wielkopolskiego 26,2% gmina Koźmin Wlkp. charakteryzuje się niskim stopniem zalesienia. Lasy stanowią zaledwie 6,1% powierzchni gminy.

##### **Degradacja gleb i powierzchni ziemi**

Gleby stale za suche, wytworzone z piasków luźnych stanowią około 3,2%. Użytki stale podmokłe zajmują około 0,2% gruntów rolnych. Gleby okresowo podmokłe, na których konieczne jest uregulowanie stosunków wodnych zajmują około 48,6% ogólnej powierzchni gruntów ornych i około 3,3% ogólnej powierzchni użytków zielonych. Na terenie gminy Koźmin Wlkp. nie występują gleby zagrożone erozją.

Do obszarów zdegradowanych na terenie gminy zaliczane są obszary „dzikich składowisk” odpadów występujące w przydrożnych rowach, lasach, polach oraz tereny osiedleńczej zabudowy, urządzeń infrastruktury technicznej, w tym nasypów i wykopów na potrzeby tras komunikacyjnych oraz obszary nielegalnych wyrobisk.

Gmina Koźmin Wlkp. objęta jest zakresem obowiązywania „Programu Dyrektywy Azotanowej”. Zgodnie z wymaganiami Dyrektywy wymagane są badania zakwaszenia gleb. Badania takie przeprowadza Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu. Badanie takie ważne jest cztery lata.

Na podstawie wyników badań rolnicy otrzymują zaświadczenia o potrzebach wapnowania. W powiecie krotoszyńskim niemal 30% gleb kwaśnych wymaga wapnowania.

Znaczne zasolenie gleb spowodowane przez stosowanie dużych ilości chlorku sodu i chlorku wapnia do zimowego utrzymania dróg powoduje obumieranie przydrożnych drzew i krzewów.

#### **Zagrożenia wód podziemnych i powierzchniowych**

Wody użytkowane w gminie Koźmin pochodzą z poziomu czwartorzędowego, dlatego są narażone na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego.

Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być nieczynne studnie, którymi przedostają się zanieczyszczenia pochodzenia socjalnego. Nieczynne ujęcia wód i studnie gospodarskie należy poddać analizie jakości wód oraz zdecydować o likwidacji nieczynnych i niesprawnych studni.

Wody podziemne w mieście Koźmin Wlkp. zaklasyfikowano w 2006 r. do IV niezadowolającej klasy czystości.

Wody rzeki Orli wykazywały bardzo duże zanieczyszczenie. W ogólnej klasyfikacji wód rzeki zaliczono do złej jakości V klasy czystości. Ocena eutrofizacji wód rzeki Orli wykazała występowanie eutrofizacji we wszystkich punktach pomiarowych, a wskaźnikami decydującymi były azotany, azot azotanowy, fosfor ogólny oraz azot ogólny. Wskazuje to na zbyt intensywne nawożenie pól.

Problemem gminy Koźmin Wlkp. przyczyniającym się do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych jest również niski stopień skanalizowania. Miasto skanalizowane jest w 90%, natomiast na terenach wiejskich brak kanalizacji. Tam gdzie brak kanalizacji ścieki gromadzone są w szambach o nieznanym stanie technicznym lub wylewane są na pola lub odprowadzane są bezpośrednio do wód powierzchniowych.

Ok. 5% mieszkańców gminy nie jest podłączona do sieci wodociągowej i korzysta z własnych ujęć. Istnieje duże prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód w studniach kopanych i zagrożenie dla zdrowia korzystających z nich mieszkańców.

#### **Powietrze atmosferyczne**

Zagrożeniem dla jakości powietrza atmosferycznego w gminie Koźmin Wlkp. stanowią opalane węglem paleniska domowe. Można zauważyć sezonowy wyraźnie wyższy stopień zanieczyszczenia SO<sub>2</sub>.

Drugim źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w gminie Koźmin Wlkp. jest wykorzystanie paliw płynnych do napędzania silników spalinowych w pojazdach samochodowych, maszynach rolniczych, budowlanych, w kolejnictwie, gdzie podczas spalania paliw emitowanych jest wiele zanieczyszczeń. Istotnym elementem emisji w tym zakresie jest również emisja powstająca w obrocie tymi paliwami występująca głównie w czasie tankowania oraz przeładunku.

Przez miasto i gminę Koźmin Wlkp. przebiega droga krajowa. Droga nr 15 jest drogą tranzytową pojazdów ciężarowych o dużych gabarytach i nacisku na oś o dużym natężeniu ruchu. W Koźminie Wlkp. droga ta przebiega ulicami miasta. Tym samym również drogi mogą być znaczącym źródłem emisji pyłu. Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast. Gwałtowny wzrost liczby pojazdów powoduje przeciążenie zarówno dróg przelotowych jak i dróg lokalnych.

Zanieczyszczenie przemysłowe na terenie gminy Koźmin Wlkp. ma nikłe znaczenie.

#### **Hałas**

Gmina Koźmin Wielkopolski położona jest na trasie Gdańsk-Gniezno-Wrocław przy drodze krajowej nr 15; przy drodze wojewódzkiej nr 438 relacji Koźmin Wlkp.-Borek Wlkp.; na szlaku kolejowym Oleśnica – Krotoszyn - Koźmin Wlkp. – Jarocin - Września – Gniezno. Z wyróżnianych hałasów, hałas komunikacyjny w gminie ma największe znaczenie. Uciążliwa pod względem hałasu jest droga krajowa nr 15 przebiegająca przez samo centrum miasta Koźmin Wlkp.

Na terenie gminy i miasta Koźmin Wlkp. decyzję o dopuszczalnej emisji hałasu do środowiska (pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska) posiadają:

- Przedsiębiorstwo Zbożowo-Młynarskie, Wojciech Piekarski – ul. Zamkowa 25, Koźmin Wlkp.
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska W Kaliszu – Zakład Produkcyjny w Koźminie Wlkp. – ul. Strzelecka 2.

Hałas przemysłowy może być uciążliwy dla mieszkańców w bezpośrednim sąsiedztwie zakładu.

## **12. Identyfikacja i ocena potencjalnych oddziaływań na środowisko i zabytki zadań ujętych w projekcie POŚMiGKW**

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania własne Gminy, inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów w POŚMiGKW. Próbę

oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań. W Prognozie przyjęto jedynie zidentyfikowane typy skutków środowiskowych oraz oceniono ich wpływ na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem także wpływu na zdrowie ludzi oraz dziedzictwo kulturowe w tym zabytki.

### 12.1. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego

Zadania zaplanowane do realizacji w związku z ochroną przyrody mają na celu zwiększenie bioróżnorodności oraz ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy. Przedsięwzięcia te pozwolą na ograniczenie niszczenia walorów przyrodniczo-krajobrazowych, fragmentacji ekosystemów i utraty bioróżnorodności, co obecnie wiąże się z rozwojem sieci transportowej, przemysłu, intensyfikacją rolnictwa i przeznaczaniem terenów na cele mieszkaniowe.

Aby zapewnić możliwość migracji gatunkom konieczne jest stworzenie korytarzy ekologicznych, które umożliwią im swobodne przemieszczanie się. Dlatego należy podejmować działania mające na celu zachowanie bądź odtwarzanie tych korytarzy, na przykład poprzez objęcie ich ochroną, prowadzenie nowych nasadzeń drzew i krzewów.

Szczególne role w ochronie różnorodności biologicznej spełniają lasy, ponieważ pomimo znaczących przekształceń nadal zachowują duży stopień naturalności, cechują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk i są ostoją wielu gatunków roślin i zwierząt, a także stanowią ważne ogniwo spajające inne ekosystemy i znacząco wpływają na ich stan. Ze względu na bardzo niską lesistość powiatu konińskiego szczególne znaczenie mają wszystkie działania, które powodują zwiększenie lesistości, poprawiają stan zdrowotny oraz przywracają właściwą strukturę drzewostanu. Działania te korzystnie wpływają także na takie elementy środowiska jak powietrze, zasoby wodne czy glebowe, pośrednio na zdrowie ludzi, ponieważ lasy pełnią wiele funkcji w środowisku.

Potencjalny wpływ na poszczególne elementy środowiska realizowanych zadań przedstawiono w poniższej tabeli:

**Tabela 33 Potencjalne oddziaływania na środowisko zaproponowanych zadań**

Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
<b>PRZYRODA</b>							
Nasadzenia drzew w pasie dróg gminnych	Zwiększenie bioróżnorodności	+	+	+	+	0	+
Utrzymanie obiektów objętych już ochroną konserwatorską	Zwiększenie bioróżnorodności	+	+	+	+	+	+
Wycinka drzew z pobocza drogi w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu	Poprawa bezpieczeństwa ruchu	-	-	-	-	-	+/-
Ewidencja indywidualnych form ochrony przyrody	Zwiększenie bioróżnorodności	+	+	0	0	+	+
Edukacja ekologiczna mieszkańców	Podniesienie świadomości ekologicznej	+	+	+	+	+	+
Rozwinięcie infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej (ścieżek rowerowych, obiektów rekreacyjnych)	Podniesienie atrakcyjności turystycznej gminy	+/-	+/-	0	0	+	+
Opracowanie planu zagospodarowania miasta i gminy Koźmin Wlkp.	Działania planistyczne - uprządkowanie funkcjonalności terenu	+	+	+	+	+	+
<b>LASY</b>							
Wzmocnienie funkcji ochronnych lasów	Powstrzymanie postępującej degradacji lasów, ochrona wód	+	+	0	0	0	0

Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
Ochrona i wzmocnienie funkcji zadrzewień i zakrzewień, jako ważnych korytarzy ekologicznych	Powstrzymanie postępującej degradacji lasów	+	+	+	+	0	0
Włączenie do działań edukacyjnych problematyki gospodarki leśnej i ochrony lasu	Świadoma ochrona zasobów przyrody	+	0	0	0	0	+
Tworzenie ścieżek edukacyjnych w lasach	Świadoma ochrona zasobów przyrody	+/-	+/-	0	0	0	+
Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych do zalesiania		+	+	0	0	0	0
Wydawanie zezwoleń wyłącznie na uzasadnione wycinki drzew i krzewów oraz konsekwentne stosowanie sankcji karnych w przypadku ujawnienia samowoli przy wycięciu drzew lub krzewów, a także ich zniszczeniu	Świadoma ochrona zasobów przyrody	+/-	-	0	-	+/-	0

+ oddziaływanie pozytywne  
- oddziaływanie negatywne  
0 brak oddziaływania

## 12.2. Ochrona gleb i powierzchni ziemi

Degradację gleb powodują m.in. złe wykorzystywanie nawozów i środków ochrony roślin czy niewłaściwie zabiegi agrotechniczne.

Zanieczyszczenie gleb powodują także wysypiska odpadów, wpływają również na estetykę krajobrazu. Istotne jest przeprowadzanie kontroli wywozu odpadów, w celu eliminacji powstawania dzikich wysypisk.

**Tabela 34 Potencjalne oddziaływania na środowisko zaproponowanych zadań**

Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
<b>GLEBY</b>							
Bieżąca ochrona gruntów rolnych, ochrona roślin, urządzeń melioracyjnych, wiejskich zbiorników wodnych w tym odmulenie, regulacja i renowacja koryt rzek i kanałów melioracyjnych	Zapewnienie odpowiedniego nawodnienia gleb i zatrzymania wód opadowych	+/-	+/-	+	0	0	0
Modernizacja i odbudowa systemów melioracji szczegółowej	Zapewnienie odpowiedniego nawodnienia gleb	+/-	+/-	+	0	0	0
Kontrola wywozu odpadów z posesji oraz systematyczne rozszerzanie zasięgu selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”	Ochrona gleby, wód i powietrza, dążenie do uzyskania odpowiedniego wskaźnika odzysku	+	+	+	+	+	+

Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
Bieżąca kontrola i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Ochrona gleb i walorów krajobrazu	+	+	+	0	+	+

- + oddziaływanie pozytywne  
- oddziaływanie negatywne  
0 brak oddziaływania

### 12.3. Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych wraz z poprawą ich jakości oraz ochrona przed powodzią

W ramach działań w zakresie wód podziemnych realizowane są zadania, które mają doprowadzić do racjonalnego gospodarowania zasobami wód podziemnych.

Zadania polegające na rozbudowie sieci kanalizacyjnej przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Dzięki temu przedsięwzięciu znacznie poprawią się warunki życia mieszkańców. Na etapie budowy może spowodować pewne oddziaływanie na powierzchnię ziemi poprzez tymczasowe ograniczenia w użytkowaniu terenu. Generalnie realizacja tych zadań i inwestycji spowoduje jednak pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych.

W zakresie ochrony przed powodzią realizacja działań w tym kierunku przyczyni się do zmniejszenia deficytu wody oraz ograniczenia występowania lokalnych podtopień.

Tworzenie obiektów hydrotechnicznych takich jak jazy, zapory, stopnie wodne, na rzekach może negatywnie oddziaływać na organizmy wodne, ponieważ powoduje przerwanie ciągłości biologicznej rzeki. Ograniczona, a niekiedy całkowicie wykluczona jest możliwość migracji różnych organizmów wodnych w szczególności ryb. Budowa urządzeń, czy wałów przeciwpowodziowych powoduje zmiany w naturalnym krajobrazie i środowisku na terenach dolin rzecznych co może negatywnie wpływać na florę i faunę tych terenów. Działania te są jednak w wielu miejscach konieczne, ponieważ mają na celu ochronę ludzi przed powodzią. Korzystnym dla środowiska oraz pozwalającym ograniczyć skutki powodzi działaniem jest też ograniczanie zagospodarowania dolin rzecznych i pozostawianie ich w naturalnym stanie. Zabiegi melioracyjne pozwalają utrzymać właściwe stosunki wodno-powietrzne w glebach powstrzymując ich degradację. Melioracje należy prowadzić tak, aby nie prowadziły do zaniku śródpolnych oczek wodnych, stanowiących element krajobrazu oraz specyficzne ekosystemy. Zagrożeniem przy braku utrzymania właściwej sprawności tych urządzeń jest jednak możliwość nadmiernego osuszania gruntów, co prowadzi do murzenia gleb.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych zadań:

**Tabela 35 Potencjalne oddziaływania na środowisko zaproponowanych zadań**

Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
WODY PODZIEMNE							
Kontrola szczelności i likwidowanie szamb	Likwidacja źródeł zanieczyszczeń, ochrona jakości wód podziemnych	0	+	+	0	0	+
Propagowanie dobrej praktyki rolniczej polegającej na stosowaniu właściwych dawek	Likwidacja źródeł zanieczysz-	+	+	+	0	0	+



Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
nawozów sztucznych i naturalnych	część, ochrona jakości wód podziemnych						
Modernizacja sieci wodociągowych i ujęć wód celem racjonalizacji wykorzystania zasobów wód podziemnych i eliminacji starych, przestarzałych i nieodpowiadających normom sanitarnym instalacji	Ochrona jakości wód podziemnych	0	+	+	0	0	+
Racjonalna gospodarka studniami głębinowymi, likwidacja nieczynnych ujęć	Ochrona jakości wód podziemnych	0	0	+	0	0	+
Wspieranie likwidacji zbiorników na ścieki bytowe powstałych w nie eksploatowanych studniach kopanych	Likwidacja źródeł zanieczyszczeń, ochrona jakości wód podziemnych	0	+	+	0	0	+
<b>OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH</b>							
Odwiert studni i rozbudowa stacji uzdatniania wody	Poprawa jakości świadczonych usług	0	0	+	0	0	+
Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie miasta i gminy Koźmin Wlkp.	Poprawa stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	0	-/+	+	0	0	+
Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	Poprawa jakości świadczonych usług	0	-/+	+	0	0	+
Rozbudowa wodociągów	Poprawa jakości świadczonych usług	0	-/+	+	0	0	+
Kontrola i eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola zagospodarowania ścieków bytowo - gospodarczych i przemysłowych na terenach nieskanalizowanych	Usprawnienie gospodarki wodno-ściekowej, poprawa jakości wód	0	+	+	0	0	+
Wzmoczone działania kontrolne i egzekucyjne w celu eliminacji nielegalnego zrzutów ścieków	Poprawa jakości wód	+	+	+	0	+	+
Przygotowanie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych	Zabezpieczenie możliwości rozwojowych	0	0	0	0	0	0
Rozbudowa kanalizacji	Ochrona wód	+	-/+	+	0	+	+
Sukcesywna modernizacja stacji uzdatniania wody	Poprawa jakości świadczonych usług	0	0	+	0	0	+
Wyznaczenie stref ochronnych oraz zasobów ujęć wodnych	Ochrona wód	+	+	+	0	0	+
Prowadzenie monitoringu lokalnego jako uzupełnienie państwowego, z gminnego funduszu ochrony środowiska	Poprawa jakości wód	+	+	+	0	0	0
Wprowadzenie do likwidacji gołedzi środków najmniej szkodliwych dla gleb i wód	Ochrona wód, gleby	+	+	+	0	+	+
Uświadamianie mieszkańców o możliwościach włączenia do	Ochrona wód, gleby	+	+	+	0	+	+





Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
kanalizacji, tych którzy mają taką możliwość ale jeszcze tego nie uczynili							
<b>OCHRONA PRZED POWODZIĄ</b>							
Modernizacja i odbudowa systemów melioracyjnych	Zapewnienie odpowiedniego nawodnienia gleb	+/-	+	+	0	0	0
Ochrona przeciwpowodziowa	Ochrona przeciwpowodziowa	+/-	+/-	+/-	0	0	+

- + oddziaływanie pozytywne  
- oddziaływanie negatywne  
0 brak oddziaływania

#### 12.4. Zmniejszenie wodo-, energio-, materiałochłonności oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Zmniejszenie zużycia wody, materiałów i energii oraz wykorzystywanie surowców wtórnych jest najbardziej racjonalnym podejściem w dziedzinie poprawy ekonomiki produkcji. Z jednej strony zmniejsza się presja na środowisko, a z drugiej mniejsze są opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, mniejsze koszty energii i surowców stosowanych w produkcji.

Realizacja powyższego celu ekologicznego zależy przede wszystkim od działań podejmowanych przez przemysł i energetykę zawodową, a także przez sferę komunalną.

W celu usprawnienia wydajności systemów grzewczych w obiektach, oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza ze starych pieców należy przeprowadzać działania polegające na stosowaniu dociepleń budynków, wymianie stolarki okiennej oraz modernizacji systemów grzewczych. Niewątpliwie wpłynie to na poprawę stanu powietrza atmosferycznego, mniejsze zużycie energii, a co za tym idzie ograniczenie zużycia zasobów naturalnych środowiska.

Zmiany klimatu, kwaśne deszcze, dziura ozonowa, degradacja chemiczna gleb jest wynikiem działalności człowieka na środowisko. Emisja do atmosfery gazów: dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu jest głównym problemem ekologicznym. Źródłem tych gazów jest spalanie paliw, głównie dla celów energetycznych. Należy podejmować działania zmierzające do zmniejszenia energochłonnych procesów produkcyjnych, zmianę struktury zużywanych paliw, a także wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz bezemisyjnych. W Polsce głównym źródłem energii cieplnej jest węgiel kamienny. W sezonie grzewczym następuje więc wzrost emisji pyłowo – gazowej na terenach zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej. Energia odnawialna zwana również czystą energią ma pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze.

Różnorodność postaci energii odnawialnej przekłada się na różnorodność oddziaływań na środowisko. Generalnie, poza wykorzystaniem biomasy, zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów, ścieków i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Oddziaływanie na środowisko właściwe dla rodzaju prowadzonych prac wystąpi na etapie wykonania obiektów i urządzeń inwestycji energetycznej (prace ziemne, piętrzenie wód, generowanie hałasu i inne). Wykorzystanie energii wiatrowej wiąże się z trwałymi zmianami walorów estetycznych krajobrazu i stwarza zagrożenie dla ptaków. Znaczącym źródłem hałasu są też fermy wiatrowe. Inwestycje hydroenergetyczne mogą znacząco oddziaływać na środowisko poprzez zajęcie terenu podczas piętrzenia wód, zmieniać lokalne warunki wodne i siedliskowe, a przez to wpływać na warunki życia roślin i zwierząt.

Negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji i prawidłowy projekt, uwzględniający m. in. właściwie zaprojektowane przepławki dla ryb. Podczas spalania biomasy dochodzi do obciążenia środowiska poprzez wytwarzane odpady, a także przez emisję do powietrza. Wielkość oddziaływania zależy przede wszystkim od rodzaju wykorzystywanego paliwa, którym mogą być słoma, zrębki, brykiety drewna, osady ściekowe, czy mączki mięsno- kostne. Oddziaływanie może wiązać się

także z uciążliwościami związanymi z odpowiednim przygotowaniem paliwa, co wiąże się z powstaniem odpadów czy ścieków. W przypadku plantacji energetycznych takich jak wierzba energetyczna mogą pojawić się zagrożenia takie jak: powstanie wielkoobszarowych monokultur, ograniczenie bioróżnorodności i wyjaławianie gleb, ponieważ uprawy takie są kilkuletnie. Jednak korzystną cechą wykorzystania biomasy jest fakt, że do celów bilansowych przyjmuje się, że jej spalanie nie powoduje emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), ponieważ ilość tego gazu powstająca podczas spalania jest zbilansowana z poborem w procesie wzrostu rośliny. Istotną korzyścią rozwoju odnawialnych źródeł energii jest też dywersyfikacja źródeł energii, co podnosi bezpieczeństwo energetyczne, a także powstawanie nowych miejsc pracy i obniżenie kosztów wytwarzania energii w gospodarstwach domowych.

**Tabela 36 Potencjalne oddziaływania na środowisko zaproponowanych zadań**

Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
<b>ZMNIJSZENIE WODO-, ENERGO-, MATERIAŁOCHŁONNOŚCI</b>							
Edukacja ekologiczna w zakresie racjonalnego wykorzystania wody, energii, selektywnej zbiórki odpadów.	Ograniczenie zużycia energii, wody i wytwarzania odpadów	+	+	+	+	+	+
Opracowanie i uchwalenie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Ograniczenie zużycia energii,	0	0	+	+	+	+
Opracowanie planu wykorzystania różnych technologii w zakresie „termomodernizacji” budynków	Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza	0/-	0/-	0	+	+	+
Termomodernizacje budynków zarządzanych przez gminę	Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza	0	0	0	+	+	+
Podejmowanie działań stymulujących rozwój rynku surowców wtórnych	Zmniejszenie materiałochłonności w tym odpadowości	0	+	+	+	0	+
Opracowanie i wdrożenie programu ograniczania poboru wody na cele przemysłowe	Racjonalne zużycie wody	+	+	+	0	0	0
Modernizacja i przebudowa oświetlenia ulicznego i drogowego		0	0	0	+	0	0
<b>ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII</b>							
Opracowanie projektów możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla gminy	Ocena potencjału w zakresie wykorzystania OZE	+/-	+	+	+	+	+
Wspieranie inicjatyw w zakresie wykorzystania energii odnawialnej,	Ograniczenie zużycia zasobów nieodnawialnych	+/-	+/-	+/-	+	0	+

+ oddziaływanie pozytywne

- oddziaływanie negatywne

0 brak oddziaływania

### 12.5. Poprawa stanu powietrza atmosferycznego

Zadania zaproponowane w niniejszej części mają na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy. Przedsięwzięcia w tym zakresie mają prowadzić do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. poprzez eliminację wykorzystania paliw konwencjonalnych w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych, na rzecz rozwoju sieci gazowej. Działania takie pozwolą na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi i ograniczą niszczenie fasad budynków w tym także zabytkowych, co związane jest z zanieczyszczeniem powietrza.



Korzystnym dla środowiska działaniem jest wykorzystanie gazu ziemnego, ponieważ przy jego spalaniu nie powstają odpady oraz ograniczona jest emisja zanieczyszczeń gazowych. Szczególne znaczenie ma rozbudowa sieci gazowej w miastach gdzie w ten sposób ogranicza się emisję szkodliwych gazów z indywidualnych palenisk domowych. Gaz pozwala także na osiągnięcie większej sprawności urządzeń energetycznych i na lepsze dopasowanie podaży energii do chwilowego zapotrzebowania. Inwestycje zmierzające w tym kierunku mogą ingerować w środowisko wodno-gruntowe na etapie budowy nowych linii. Te oddziaływania mogą mieć charakter przejściowy.

Zgodnie z przyjętym przez radę Ministrów Krajowym programem usuwania azbestu Polska zobowiązana jest usunąć wszystkie stosowane w budownictwie wyroby azbestowe do 2032 r. Azbest znajduje się głównie w postaci pokryć dachowych i elewacji. Przedsięwzięcie to ma na celu eliminację negatywnych skutków powodowanych przez włókna azbestowe wywołujące u ludzi choroby płuc. Niezwykle ważne jest prawidłowe przeprowadzenie demontażu wyrobów azbestowych, ponieważ właśnie podczas takich prac dochodzi do największego pylenia azbestu. Prace powinny być przeprowadzane przez specjalistyczne firmy, które przeprowadza demontaż zgodnie z procedurami. W trakcie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do negatywnego oddziaływania na środowisko, jednak przez prawidłową realizację można zmniejszyć jego skutki. Uszkodzenia mechaniczne pokrycia cementowo-azbestowego powodują zapylenie powietrza bardzo drobnymi włóknami, które wdychane przyklejają się do płuc wywołując ciężkie choroby. Jedyną obecnie praktykowana metodą unieszkodliwiania azbestu jest jego składowanie w specjalnie do tego przygotowanych kwaterach na składowiskach odpadów. Zważając na ogromną ilość wyrobów liczoną w milionach metrów należy przygotować wiele kwater do jego składowania, co spowoduje zmiany w ukształtowaniu powierzchni terenu oraz negatywnie wpłynie na stan estetyczny krajobrazu.

W tym zakresie do inwestycji o najbardziej znaczącym negatywnym oddziaływaniu na środowisko należą drogi. Zidentyfikowano znaczące oddziaływania dróg o charakterze lokalnym zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, związane z zaburzeniem stosunków wodnych (melioracja, budowa systemów odwadniających), przekształceniami powierzchni ziemi, degradacją krajobrazu oraz hałasem. Emisja substancji z silników pojazdów jest znaczna i oddziałuje na stan czystości powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, jednak ich wpływ maleje wraz z odległością. Oprócz tego, zarówno podczas budowy jak i eksploatacji, istnieje wysokie ryzyko znacznej fragmentacji przestrzeni, czego jednym z elementów może być przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt. Fragmentacja przestrzeni przyrodniczej wiąże się także z niekorzystnymi skutkami m. in. dla ochrony siedlisk i gatunków, ochrony lasów i gospodarki wodnej. Na etapie samej eksploatacji dróg przewiduje się wystąpienie zmian mikroklimatu, degradację krajobrazu oraz emisję zanieczyszczeń do atmosfery (spaliny samochodowe, ścieranie nawierzchni itp.)

Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie drogi mogą wystąpić zmiany w ekosystemach co jest spowodowane zanieczyszczeniami gleb i wód. Gdzie głównym źródłem zanieczyszczeń są spływy z drogi substancji chemicznych stosowanych przy ich utrzymaniu, ścieki wytwarzane w obiektach obsługi pasażerów, wycieki z pojazdów, a także wytwarzane odpady (remonty dróg, ale też ich eksploatacja, np. zmiotki z oczyszczania ulic, odpady z koszy przy miejscach postojowych lecz także „dzikie śmietniki” oraz odpady powstałe w wyniku zdarzeń losowych, w tym wypadków i kolizji drogowych).

Zajęcie terenów, zmiany zagospodarowania, fragmentacja ekosystemów i większych kompleksów przyrodniczych oraz wylesienia są także związane z rozbudową i modernizacją infrastruktury transportowej. Poprawa parametrów istniejących tras komunikacyjnych spowoduje wzrost natężenia ruchu, któremu towarzyszy wzrost emisji spalin i hałasu. Skala bezpośredniego oddziaływania na środowisko inwestycji drogowych jest na ogół lokalna, ograniczona do pasa przyległego terenu; jednak poprowadzenie nowej drogi przez obszary niezurbanizowane może mieć skutki o szerszym zasięgu (np. zakłócenie swobody migracji dzikich zwierząt, niszczenie obszarów cennych przyrodniczo). Zasięg oddziaływania pośredniego inwestycji drogowych może być większy: nową, lub w istotnym stopniu zmodernizowana droga może stanowić argument przy wyborze lokalizacji innej inwestycji. Rozwój powiązań transportowych sprzyjać będzie rozrastaniu się terenów zurbanizowanych, a także zwiększonej presji na tereny przyrodniczo cenne w związku z łatwiejszą dostępnością do nich. Z drugiej jednak strony infrastruktura drogowa (dostępność komunikacyjna) podnosi atrakcyjność gospodarczą regionu, co przekłada się na tworzenie nowych miejsc pracy.

Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw.

Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe w tym zabytki. Z jednej strony wyprowadzenie transportu poza centra miast korzystnie wpływa na budynki, ponieważ ograniczona zostaje emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz hałas. Z drugiej strony nowe drogi na nowych obszarach mogą powodować zmiany krajobrazu kulturowego poprzez wyburzenia czy zmiany w istniejącym układzie urbanistycznym.

W poniższej tabeli wskazano potencjalne oddziaływania na środowisko poszczególnych zadań.

**Tabela 37 Potencjalne oddziaływania na środowisko zaproponowanych zadań**

Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
<b>OCHRONA POWIETRZA</b>							
Promowanie kotłowni wykorzystujących alternatywne źródła energii (biomasa, pompy ciepła)	Poprawa jakości powietrza	+/-	-/+	-/+	+	+	+
Modernizacja kotłowni w obiektach komunalnych (przebudowa na gaz)	ograniczenie nadmiernej emisji do powietrza	0	0	0	+	+	+
Modernizacja dróg gminnych i osiedlowych WPI	Zwiększenie płynności ruchu i oszczędność energii	+/-	+/-	+/-	+	+	+
Namawianie mieszkańców gminy do zmiany sposobu ogrzewania na bardziej przyjazny środowisku	Zmniejszenie zanieczyszczeń z emisji niskiej	+	+	+	+	+	+
Wsparcie przedsięwzięć mających na celu ograniczenie niskiej emisji (plany miejscowe, ulgi podatkowe, regulacje)	Element systemu zarządzania środowiskiem	+	+	+	+	+	+
Opracowanie planu wykorzystania różnych technologii w zakresie "termomodernizacji budynków"	Eliminacja emisji	+	+	+	+	+	+
Wsparcie przedsięwzięć dotyczących usuwania azbestu z obiektów i instalacji budowlanych	Wymiana pokryć dachowych azbestowych	+	+/-	0	+/-	+	+

+ oddziaływanie pozytywne

- oddziaływanie negatywne

0 brak oddziaływania

## 12.6. Zapobieganie poważnym awariom

Najbardziej skutecznym i właściwym sposobem przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym jest zapobieganie możliwości ich wystąpienia.

Wszelkie działania mające na celu ograniczenie i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie skutkom poważnych awarii przemysłowych, wypadkom związanym z przewozem substancji niebezpiecznych są bardzo korzystne dla środowiska i zdrowia człowieka.

Wdrażanie systemów ratowniczo-gaśniczych, wyposażenie jednostek we właściwy sprzęt pozwala na stworzenie jednolitego i spójnego układu podmiotów ratowniczych, tak aby można było podjąć skuteczne działania ratownicze w sytuacjach zagrożeń życia, zdrowia lub środowiska.

Plany operacyjno-ratownicze powinny też opracowywać zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, ponieważ w razie wystąpienia awarii pozwalają one na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi.

Jednym z kierunków działań, mających na celu ograniczenie ryzyka wypadku przy transporcie substancji niebezpiecznych jest właściwa organizacja ich przewozu i dobór trasy oraz pory przejazdu. Wyprowadzenie tej kategorii ruchu poza obszar zabudowy dzięki budowie nowych obwodnic służy poprawie bezpieczeństwa. Służy jej również dbałość o stan dróg, którymi odbywa się transport substancji o dużym potencjale zagrożenia, o prawidłowe ich oznakowanie, utrzymanie w ziemie itp.

Możliwe oddziaływania na środowisko zadań ujęto w poniższej tabeli:

**Tabela 38 Potencjalne oddziaływania na środowisko zaproponowanych zadań**

Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
<b>POWAŻNE AWARIE</b>							
Modernizacja i doposażenie w sprzęt ratownictwa ekologicznego remiz OSP	Zapewn. bezpiecz. mieszkań	0	0	0	0	0	0
Utrzymanie we właściwym stanie technicznym dróg, którymi przemieszczają się transporty substancji niebezpiecznych	Prewencyjne eliminowanie potencjalnych przyczyn zagrożeń	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Opracowanie i realizacja lokalnego systemu zagospodarowania padłych zwierząt	Zabezpieczenia bezpieczeństwa sanitarnego	+	+	+	0	0	+
Budowa chodników wzdłuż dróg	Element systemu zarządzania środowiskiem	0	0	0	0	0	+
Rozważenie możliwości zimowego utrzymywania dróg bez, albo przy minimalnym udziale stosowania środków chemicznych	Element systemu zarządzania środowiskiem	+	+	+	0	+	+

+ oddziaływanie pozytywne  
- oddziaływanie negatywne  
0 brak oddziaływania

### 12.7. Ochrona przed hałasem

Na terenie gminy Koźmin Wlkp. głównym problemem nie jest hałas ze źródeł przemysłowych, ale hałas komunikacyjny co wiąże się ze stałym wzrostem natężenia ruchu i rozwojem sieci transportowej. Zaproponowane zadania mają na celu ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego i jego negatywnego oddziaływania na człowieka oraz budynki w tym zabytki. W tym kontekście należy wskazać, że wszelkiego rodzaju inwestycje zwiększające płynność ruchu, zwłaszcza na obszarach zwartej zabudowy, a także wyprowadzające ruch tranzytowy zwłaszcza z centrów miast przyczyniają do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego powodowanego przez hałas. Korzystne jest to także dla budynków, ponieważ zmniejszają się drgania i wibracje, które mogą powodować ich uszkodzenie. Takie inwestycje powodują jednak negatywne oddziaływanie na środowisko, co szczegółowo zostało opisane w części dotyczącej ochrony powietrza.

Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego można uzyskać poprzez poprawę stanu nawierzchni drogi, a także poprawę płynności ruchu uzyskaną poprzez zabiegi jak: poszerzenie drogi, wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań, budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji, budowa przestrzeni parkingowych i inne działania o podobnym charakterze. Jednak korzystne efekty w tym zakresie mogą być jednocześnie niwelowane, jeżeli wzrostowi płynności ruchu towarzyszy jednoczesny wzrost jego natężenia. Szczególne znaczenie mają także działania, które prowadzą do zidentyfikowania i zinventaryzowania terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu, ponieważ dzięki temu można prowadzić efektywne działania ograniczającego jego skutki np. poprzez nasadzenia i odnowienia zieleni ochronnej, budowę ekranów akustycznych, wymianę okien na dźwiękoszczelne, modernizację dróg i torowisk.

Możliwe oddziaływania zaproponowanych do wykonania zadań w tym obszarze wskazano w poniższej tabeli.

**Tabela 39 Potencjalne oddziaływania na środowisko zaproponowanych zadań**

Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM</b>							
Prowadzenie nasadzeń i odnowy zieleni ochronnej przy drogach	Ograniczenie emisji hałasu	+	+	+	+	+	+/-
Opracowanie i realizacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem	Podniesienie świadomości ekologicznej	0	0	0	+	0	+
Modernizacja dróg gminnych celem uzyskania lepszych parametrów akustycznych	Zwiększenie płynności ruchu i oszczędność energii	+/-	+/-	+	+	+	+
Podjęcie działań na rzecz rozwoju systemu transportu zbiorowego i minimalizowania poziomu hałasu spowodowanego przez pojazdy	Eliminacja zagrożenia hałasem	+/-	+/-	+	+	+	+

+ oddziaływanie pozytywne  
- oddziaływanie negatywne  
0 brak oddziaływania

#### 12.8. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym występuje przede wszystkim w bezpośrednim otoczeniu jego źródła, takie jak stacje elektroenergetyczne, linie elektroenergetyczne, stacje telefonii komórkowej, stacje radiowo-telewizyjne, stacje radiolokacji i radionawigacji. Dlatego aby ograniczyć negatywne oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko konieczne jest prowadzenie monitoringu jego natężenia, a także zidentyfikowanie obszarów narażenia na to promieniowanie.

Ze względu na występowanie tego promieniowania konieczne jest więc wyznaczanie obszarów bez zabudowy i uwzględnianie takich obszarów, i wynikających z tego ograniczeń, w planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach lokalizacyjnych. W ramach tego priorytetu realizowane będą zadania, które umożliwią ograniczenie narażenia organizmów na promieniowanie elektromagnetyczne.

**Tabela 40 Potencjalne oddziaływania na środowisko zaproponowanych zadań**

Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
<b>OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROAGNETYCZNYM</b>							
Lokalizacja terenów zabudowy mieszkaniowej lub innej przeznaczonej na stały pobyt ludzi w zasięgu linii elektroenergetycznych 110 kV po uprzednim wykonaniu badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku - w ramach prac nad studium zagospodarowania	Ochrona zdrowia mieszkańców	0	0	0	+	0	+



Zadanie	Cel przedsięwzięcia	Przyroda i krajobraz	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Zdrowie ludzi
Lokalizacja obiektów emitujących pola elektromagnetyczne w miejscach niedostępnych dla ludności	Ochrona zdrowia mieszkańców	0	-/0	0	+	0	+
Minimalizacja liczby wysokich konstrukcji antenowych i lokalizacja urządzenia nadawcze kilku użytkowników na jednej konstrukcji wsporczej ze względu na ochronę	Ochrona krajobrazu	+	+	0	+	0	+

+ oddziaływanie pozytywne  
- oddziaływanie negatywne  
0 brak oddziaływania

### 13. Oddziaływania transgraniczne związane z realizacją projektu POŚMiGKW

Gmina Koźmin Wlkp. nie jest położona w obszarze przygranicznym, zatem nie można mówić o transgranicznym oddziaływaniu w rozumieniu Konwencji z Espoo. Nieuniknione jest jednak oddziaływanie obciążające środowisko sąsiadujących z nim powiatów. Oddziaływanie to dotyczy będzie głównie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz wpływu na jakość płynących wód powierzchniowych. Odnośnie oddziaływania na wody powierzchniowe największy udział ma rzeka Orla niosąca zanieczyszczenia związane ze ściekami komunalnymi oraz spływem powierzchniowym z powierzchni rolnych.

Wiele obszarów objętych ochroną prawną, w tym również obszary NATURA 2000 występuje w sąsiedztwie innych gmin, w przypadku obszaru Dąbrowy Krotoszyńskie gminy: Sulmierzyce, Krotoszyn, Rozdrażew, Zduny, dlatego realizacja konkretnych działań w ramach tych zadań niezbędne będzie podejmowanie wspólnych działań mających na celu zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

### 14. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza ujemnych oddziaływań na środowisko

Według ustawy prawo ochrony środowiska kompensacja przyrodnicza to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

Kompensacja przyrodnicza zawsze powinna być poprzedzona dokładną analizą wszystkich możliwych wariantów wykonania przedsięwzięcia i wybraniem spośród nich rozwiązania najbardziej korzystnego dla środowiska, a także określeniem działań minimalizujących negatywny wpływ przedsięwzięcia na środowisko.

Prowadzenie działalności gospodarczej w strefie Natura 2000 jest możliwe. Konieczne jest jedynie przestrzeganie norm prawnych, regulujących działania na tym terenie. Inwestor musi wziąć pod uwagę ewentualne zwiększone koszty inwestycji, konieczność działań kompensacyjnych na rzecz środowiska oraz możliwość ograniczenia czasowego prac ze względu na okresy ochronne. Obostrzenia te nie stanowią bariery dla działalności gospodarczej. Nakładają jednak na inwestora pewne obowiązki.

Przykładem kompensacji przyrodniczej jest rekultywacja terenów zdegradowanych przez wydobycie kopalni i nieprawidłowe składowanie odpadów.

Propozycje rozwiązań proponowanych w projekcie POŚMiGKW prowadzące do łagodzenia i kompensacji przyrodniczej negatywnych wpływów na środowisko:

- Budowa, modernizacja dróg - Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależy będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany

warunków siedliskowych; - stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych; - dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, - maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu. Należy uwzględnić również takie aspekty jak: stworzenie możliwości użytkowania dróg przez transport publiczny (autobusy PKS), zwiększenie uwagi na wzrost płynności i bezpieczeństwa ruchu, stworzenie możliwości bezpiecznego poruszania się obok dróg przez rowerzystów i pieszych, stworzenie alternatywnego wyboru środków transportu zarówno pasażerskich jak i towarowych, stosowanie zakrzewień wzdłuż dróg, szczególnie w kontakcie z obszarami rolniczymi i osadniczymi.

- Budowa przyłączy kanalizacyjnych, gazowych – negatywne oddziaływanie na środowisko występuje na etapie budowy, do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie na środowisko: w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- Przy realizacji koncepcji budowy zbiorników małej retencji należy tak planować zakres prac budowlanych, aby w możliwie najwyższym stopniu zapewnić ochronę gleb, siedlisk, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. W celu zmniejszenia negatywnego wpływu budowli hydrotechnicznych na ciągłość cieków należy zaprojektować przepławki dla ryb. Dla eliminacji ujemnych dla środowiska skutków piętrzenia wody w zbiorniku retencyjnym, należy na etapie opracowywania koncepcji jego budowy, przewidzieć wykonanie systemów regulujących stosunki wodne na obszarach przyległych. Aby zapobiec eutrofizacji zbiornika należy w obrębie zlewni zbiornika zapewnić budowę kanalizacji i oczyszczalni ścieków oraz stworzyć strefy buforowe co ograniczy spływ substancji biogenych z pól. Realizacja infrastruktury transportu drogowego nie może zagrażać trwałości układów przyrodniczych i ciągłości funkcjonowania środowiska przyrodniczego.
- Składowanie odpadów komunalnych i utylizacja odpadów na składowiskach o znaczeniu ponadlokalnym. Sprzyjanie ograniczaniu materiałochłonności produkcji i konsumpcji; wprowadzanie opłat produktowych i opakowaniowych, systemów zwrotu i powtórnego użytkowania opakowań; finansowe instrumenty zniechęcające do stosowania opakowań i toreb jednorazowych; prace innowacyjne przedłużające użytkową część życia produktów; stosowanie wkładu materiałowego do produktów w maksymalnym stopniu podlegającego odzyskowi i powtórnemu użyciu; wprowadzanie energooszczędnych rozwiązań do produkcji i gospodarki komunalnej; wielokrotne użycie jak największej ilości materiałów; składowanie tylko odpadów całkowicie nieprzetwarzalnych; likwidacja składowisk nielegalnych i nieodpowiadających przepisom o ochronie środowiska i odpadach; harmonijne wkomponowywanie składowisk odpadów w krajobraz, zagospodarowywanie zielenią składowisk i stref ich ograniczonego użytkowania; wskazanie konkretnych rejonów lokalizacji składowisk i stref przez nie obsługiwanych (np. zespołów gmin).

#### **15. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w projekcie POŚGKW**

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach POŚMiGKW ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto dokument jest na wysokim stopniu ogólności i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych dlatego przy budowie nowych dróg, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii, zbiorników retencyjnych należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.



## 16. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu POŚMiGKW

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Koźmin Wlkp. mają z założenia na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie człowieka.

W związku z rozwojem gospodarczym gminy, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i nieurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce brak realizacji zapisów Programu prowadzić będzie do znaczącego pogorszenia wszystkich elementów środowiska.

W przypadku braku realizacji zapisów Programu istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska:

- utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów,
- degradacja walorów krajobrazu,
- postępująca degradacja gleb i utrata ich dla rolnictwa,
- zwiększone zagrożenie suszą glebową,
- zwiększenie zanieczyszczenia chemicznego gleb użytkowanych rolniczo,
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,
- zmniejszanie się zasobów wodnych,
- zagrożenie powodziowe,
- pogorszenie jakości powietrza szczególnie w mieście,
- zwiększającą się liczbą mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu,
- zwiększającą się liczbą mieszkańców narażonych na promieniowane elektromagnetyczne,
- wzrost zużycia surowców, wody i nadmierna eksploatacja kopalin,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców,

W przypadku gdy POŚ nie zostanie wdrożony negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać. Realizacja Programu jest więc konieczna.

## 17. Metody analizy realizacji postanowień projektu POŚMiGKW

Zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska ocena realizacji Programu dokonywana będzie co dwa lata w postaci sporządzanych raportów. Dla prawidłowej oceny realizacji Programu należy przyjąć uporządkowany system mierników jego efektywności. Mierniki te podzielić można na trzy zasadnicze grupy:

- mierniki ekonomiczne,
- ekologiczne,
- społeczne (świadomości społecznej).

Mierniki ekonomiczne związane są z procesem finansowania inwestycji ochrony środowiska przy założeniu, że punktem odniesienia są określone efekty ekologiczne. Należą do nich łączny i jednostkowy koszt uzyskania efektu ekologicznego oraz koszty uzyskania efektu w okresie eksploatacji, a także trwałość efektu w określonym czasie.

W grupie mierników ekologicznych znajdują się mierniki określające stan środowiska, stopień zmian w nim zachodzących oraz mierniki określające skutki zdrowotne dla populacji.

- jakość wód powierzchniowych i podziemnych,
- długość sieci kanalizacyjnej,
- ilość odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok,
- powierzchnia terenów objętych ochroną prawną,
- poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym,
- poziom hałasu w środowisku,
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska.

Mierniki społeczne to:

- udział społeczeństwa w działaniach związanych z ochroną środowiska,
- stopień uspołecznienia procesów decyzyjnych (ilość i rodzaje interwencji społecznej),
- ilość i zróżnicowanie sposobów informacji i edukacji środowiskowej (akcje, kampanie, udział mediów lokalnych, zaangażowanie różnych grup/społeczności),

- ilość działań prawnych (procesów) odszkodowawczych związanych ze zniszczeniami środowiska.

Decyzja o przyjęciu liczby i rodzajach wskaźników jest decyzją ustalającą określony system oceny przyjętej polityki ochrony środowiska w powiecie. Oprócz ich doboru konieczne jest ustalenie sposobu ich agregacji, a następnie interpretacji.

## 18. Wnioski końcowe

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koźmin Wlkp. nie wskazała na występowanie znaczących zagrożeń dla środowiska w wydzielonych kategoriach interwencji. Stwierdza się, iż przyjęcie do realizacji na etapie planowania konkretnych przedsięwzięć rozwiązań, zapobiegających i ograniczających oddziaływanie na środowisko, wyeliminuje, bądź ograniczy ewentualne konflikty środowiskowe.

W rozdziale 12 szczegółowo określono interakcje między poszczególnymi elementami środowiska a planowanymi działaniami POŚMiGKW. Natomiast w rozdziale 14. opisano, na czym polegać powinno zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza oddziaływań POŚMiGKW.

Program ze swej natury jest dokumentem ogólnym, planistycznym nie stanowi prawa miejscowego, a część jego zapisów ma charakter indykatorywny, powyższe uwagi są wytyczną nie tylko dla POŚMiGKW, ale także dla opracowań niższego rzędu dla programów gminnych. W związku z tym rekomenduje się, by w programie sformułować ogólne zasady realizacji poszczególnych działań, zgodne w wymogami środowiskowymi, w dokumentach szczegółowych, wymagania środowiskowe dla poszczególnych rodzajów projektów, dla systemów ich oceny i wyboru, dla monitorowania i zarządzania środowiskowymi efektami realizacji programu.

Analiza macierzy wpływu realizacji zadań POŚMiGKW pozwoliła wskazać na zasadniczą grupę działań o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Pozytywne oddziaływania POŚMiGKW na środowisko zdecydowanie przeważają nad negatywnymi. Potencjalne negatywne krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji:

- Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej
- Budowa i modernizacja sieci wodociągowej
- Rozwój sieci gazowej na terenie gminy,
- Usuwanie azbestu z obiektów i instalacji budowlanych,
- Przebudowa dróg,
- Budowa obwodnicy miasta Koźmin Wlkp.
- Wyznaczenie i utrzymanie w dobrym stanie technicznym tras transportu substancji niebezpiecznych,
- Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych stacji transformatorowych.

Jako ewentualne długoterminowe oddziaływania zidentyfikowano m.in.:

- Wycinka drzew z pobocza dróg w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu (przerwanie ciągów ekologicznych)
- Tworzenie systemów ochrony przeciwpowodziowej (nieodwracalne zmiany w krajobrazie, zmiany reżimu wodnego i stosunków wodnych, przerwanie szlaków migracji),
- Korzystanie ze źródeł energii odnawialnej (energia wiatrowa - zmiany w krajobrazie, energia wodna - przerwanie ciągów biocenotycznych, przerwanie szlaków migracji)
- Budowa i przebudowa dróg (pogorszenie jakości powietrza, przerwanie szlaków migracji, zmiany w krajobrazie, likwidacja cennych biotopów)
- Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych stacji transformatorowych (zmiany w krajobrazie, wycinka lasów i zadrzewień spowoduje przerwanie ciągów migracji organizmów),

Przeciwagą do przedsięwzięć stricte budowlanych są działania związane z wydawaniem decyzji środowiskowych, pozwoleń na budowę itp. Na etapie administracyjnym powinna zostać opracowana niezbędna dokumentacja stwierdzająca słuszność planowanej inwestycji i potencjalne oddziaływanie jej na środowisko.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Programie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie

ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, należy szczegółowo rozważyć wszystkie oddziaływania.

Realizacja żadnego z proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

Zaniechanie realizacji zaplanowanych zadań prowadzić będzie do pogorszenia stanu środowiska i pogorszenia jakości życia mieszkańców.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich działań POŚMiGKW pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużycia zasobów środowiskowych.

#### 19. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2006.129.902) nakłada na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

POŚMiGKW również kieruje się powyżej założonym celem. W Programie dla Gminy Koźmin Wlkp. oprócz celu głównego wskazano trzy obszary działań

- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego
- Zrównoważone wykorzystania materiałów, wody i energii.
- Środowisko i zdrowie. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Przyjęto średniookresowe cele pośrednie dotyczące poszczególnych komponentów środowiska. Do każdego z celów przyporządkowane zostały kierunki działań zmierzające do osiągnięcia postawionych celów. Dla osiągnięcia wyznaczonych celów wskazano działania oraz zadania prowadzące do ich realizacji. Wszystkie zaproponowane kierunki działań zgodne są z opracowaniem wyższego szczebla z Programem ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego i powiatu krotoszyńskiego.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Koźmin Wlkp. pozwoliła wskazać następujące problemy ochrony środowiska:

- niski stopień zalesienia gminy,
- występowanie dzikich wysypisk odpadów,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych
- zanieczyszczenia wód podziemnych,
- duża antroposja na tereny cenne przyrodniczo,
- zbyt niski stopień skanalizowania gminy,
- duża emisja niska z gospodarstw domowych,
- zły stan techniczny dróg
- przekroczone normy natężenia hałasu na terenach zurbanizowanych, a zwłaszcza wzdłuż drogi krajowej nr 15 w Koźminie Wlkp.

Wskazane problemy środowiskowe na terenie gminy znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych w projekcie POŚMiGKW zadań do realizacji. W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w POŚMiGKW zadań na następujące elementy: przyroda i krajobraz, powierzchnia ziemi i gleba, wody, powietrze i klimat, dziedzictwo kulturowe, zdrowie ludzi. Określono czy oddziaływanie to może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy obojętny na poszczególne elementy.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Analiza wpływu realizacji zadań POŚMiGKW pozwoliła wskazać na zasadniczą grupę działań o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Pozytywne oddziaływania POŚMiGKW na środowisko zdecydowanie przeważają nad negatywnymi. Potencjalne negatywne krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji:

- Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej
- Budowa i modernizacja sieci wodociągowej
- Rozwój sieci gazowej na terenie gminy,
- Usuwanie azbestu z obiektów i instalacji budowlanych,
- Przebudowa dróg,
- Budowa obwodnicy miasta Koźmin Wlkp.
- Wyznaczenie i utrzymanie w dobrym stanie technicznym tras transportu substancji niebezpiecznych,
- Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych stacji transformatorowych.

Jako ewentualne długoterminowe oddziaływania zidentyfikowano m.in.:

- Wycinka drzew z pobocza dróg w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu (przerwanie ciągów ekologicznych)
- Tworzenie systemów ochrony przeciwpowodziowej (nieodwracalne zmiany w krajobrazie, zmiany reżimu wodnego i stosunków wodnych, przerwanie szlaków migracji),
- Korzystanie ze źródeł energii odnawialnej (energia wiatrowa - zmiany w krajobrazie, energia wodna - przerwanie ciągów biocenotycznych, przerwanie szlaków migracji)
- Budowa i przebudowa dróg (pogorszenie jakości powietrza, przerwanie szlaków migracji, zmiany w krajobrazie, likwidacja cennych biotopów)
- Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych stacji transformatorowych (zmiany w krajobrazie, wycinka lasów i zadrzewień spowoduje przerwanie ciągów migracji organizmów),

Realizacja żadnego z proponowanych działań nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach POŚGKW ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko.

W przypadku, gdy POŚMiGKW nie zostanie wdrożony prowadzić to będzie do pogłębiania się problemów w zakresie ochrony środowiska, co negatywnie wpłynie na zdrowie mieszkańców.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich założonych kierunków działań w POŚMiGKW pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużycia zasobów środowiskowych.