

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

1. WSTĘP.....	3
1.1 Wprowadzenie.....	3
1.2 Podstawa opracowania.....	3
1.3 Cel i zawartość programu.....	3
2. CHARAKTERYSTYKA GMINY KOLUSZKI.....	5
2.1 Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy.....	6
2.1.1 Ludność.....	6
2.1.2 Gospodarka.....	7
2.1.3 Sieć komunikacyjna.....	8
2.2 Charakterystyka fizyczno-geograficzna gminy.....	9
2.2.1 Geomorfologia i geologia.....	9
2.2.2 Warunki hydrogeologiczne.....	10
2.2.3 Warunki glebowe.....	13
2.2.4 Warunki klimatyczne.....	13
3. CHARAKTERYSTYKA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA, ZASOBÓW NATURALNYCH ORAZ TECHNICZNEJ INFRASTRUKTURY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	15
3.1 Zasoby, jakość i ochrona wód.....	15
3.1.1 Gospodarka wodna.....	17
3.1.2 Gospodarka ściekowa.....	21
3.1.3 Komunalne osady ściekowe.....	24
3.2 Gospodarka odpadami	25
3.3 Baza surowców mineralnych gminy.....	28
3.4 Ochrona powietrza atmosferycznego.....	30
3.4.1 Stan czystości powietrza.....	30
3.4.2 Zaopatrzenie w energię ciepłą.....	32
3.4.3 Zaopatrzenie w gaz.....	34
3.5 Źródła hałasu i ich wpływ na środowisko.....	35
3.6 Źródła i wpływ pól elektromagnetycznych na środowisko.....	35
3.7 Zasoby przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe obszaru.....	36
3.7.1 Zasoby krajobrazowe i przyrodnicze	36
3.7.2 Ocena stanu środowiska naturalnego.....	38
3.7.3 Środowisko kulturowe.....	39
4. ANALIZA SWOT	41
4.1 Mocne i słabe strony gminy.....	41
4.2 Szanse i zagrożenia dla gminy.....	42
5. CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA W ZAKRESIE RACJONALNEGO UŻYTKOWANIA ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWY JAKOŚCI ŚRODOWISKA W GMINIE.....	44
5.1 Cele i kierunki zawarte w Strategii rozwoju gminy Koluszki.....	44
5.2 Ochrona zasobów wodnych i racjonalizacja użytkowania wody.....	45
5.2.1 Podstawy prawne	46
5.2.2 Cele ekologiczne do 2012 r., strategia ich realizacji i kierunki działań.....	47
5.3 Ochrona powierzchni ziemi i gospodarka odpadami.....	50
5.3.1 Podstawy prawne.....	50

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

5.3.2	Cele ekologiczne do 2012 r., strategia ich realizacji i kierunki działań.....	51
5.4	<i>Ochrona powietrza atmosferycznego.....</i>	<i>55</i>
5.4.1	Podstawy prawne.....	55
5.4.2	Cele ekologiczne do 2012 r., strategia ich realizacji i kierunki działań.....	57
5.5	<i>Przeciwdziałanie hałasowi.....</i>	<i>64</i>
5.5.1	Podstawy prawne.....	64
5.5.2	Cele ekologiczne do 2012 r., strategia ich realizacji i kierunki działań.....	64
5.6	<i>Ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi.....</i>	<i>65</i>
5.6.1	Podstawy prawne.....	65
5.6.2	Cel ekologiczny do 2012 r., strategia realizacji i kierunki działań.....	65
5.7	<i>Ochrona przyrody i krajobrazu, rozwój funkcji rekreacyjnej gminy.....</i>	<i>66</i>
5.7.1	Podstawy prawne.....	66
5.7.2	Cele ekologiczne do 2012 r., strategia ich realizacji i kierunki działań.....	67
5.8	<i>Edukacja ekologiczna.....</i>	<i>69</i>
5.8.1	Podstawy prawne.....	69
5.8.2	Cel ekologiczny do 2012 r., strategia realizacji i kierunki działań.....	70
5.9	<i>Bezpieczeństwo ekologiczne gminy.....</i>	<i>72</i>
5.9.1	Podstawy prawne.....	72
5.9.2	Cel ekologiczny do 2012 r., strategia realizacji i kierunki działań.....	72
6.	PROGRAM ZADAŃ INWESTYCYJNYCH	74
7.	MONITORING I OCENA REALIZACJI PROGRAMU	83
7.1	<i>Monitoring</i>	<i>83</i>
7.2	<i>Mierniki oceny realizacji Programu.....</i>	<i>83</i>
8.	MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....	85
9.	ZAŁĄCZNIKI.....	86

1. WSTĘP

1.1 Wprowadzenie

Program ochrony środowiska ma za zadanie pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, a także przeciwdziałać zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. "Program ochrony środowiska dla gminy Koluszki" jest zarówno długoterminowym planem strategicznym do 2012 r., jak też planem wdrożeniowym na lata 2004-2007.

W myśl art. 10 Ustawy o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001r. (Dz.U. z 2001r. Nr 100, poz. 1 085) niniejszy program ochrony środowiska został opracowany zgodnie z polityką ekologiczną państwa. Wdrożenie programu umożliwi osiągnięcie celów założonych w tej polityce oraz realizację zasad, a także stworzenie i funkcjonowanie na analizowanym obszarze zintegrowanego zespołu instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska naturalnego, spełniającego wymagania określone w nowych przepisach o ochronie środowiska.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta przez Spółkę EKO-EFEKT z Gminą Koluszki w Koluszkach.

Opracowanie niniejszego programu ochrony środowiska wynika z art. 10 Ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. z 2001r. Nr 100, poz. 1 085) - nakładającego na gminę obowiązek opracowania ww. programu do dnia 30 czerwca 2004 r.

Programy są opracowywane na szczeblu gminnym. Projekt gminnego programu ochrony środowiska uchwała rada gminy.

1.3 Cel i zawartość programu

Program ochrony środowiska daje wytyczne dla formułowania polityki ochrony środowiska w regionie. Zawarte w nim zadania pozwolą zapewnić odpowiednie warunki życia mieszkańców przy zakładanym rozwoju gospodarczym. Długoterminowy cel programu sformułowany został następująco:

Harmonijny, zrównoważony rozwój gminy, w którym wymagania ochrony środowiska mają nie tylko istotny wpływ na przyszły charakter regionu, ale również wspierają jego rozwój gospodarczy.

Cele ekologiczne zostały określone dla dwóch okresów:
na lata 2004 - 2012 wraz z kierunkami działań,
na lata 2004 - 2007 wraz z listą zadań inwestycyjnych.

Opracowanie obejmuje zakresem:

- określenie aktualnego stanu środowiska w gminie,
- prognozowane zmiany w zakresie ochrony środowiska,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie ochrony środowiska,
- określenie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

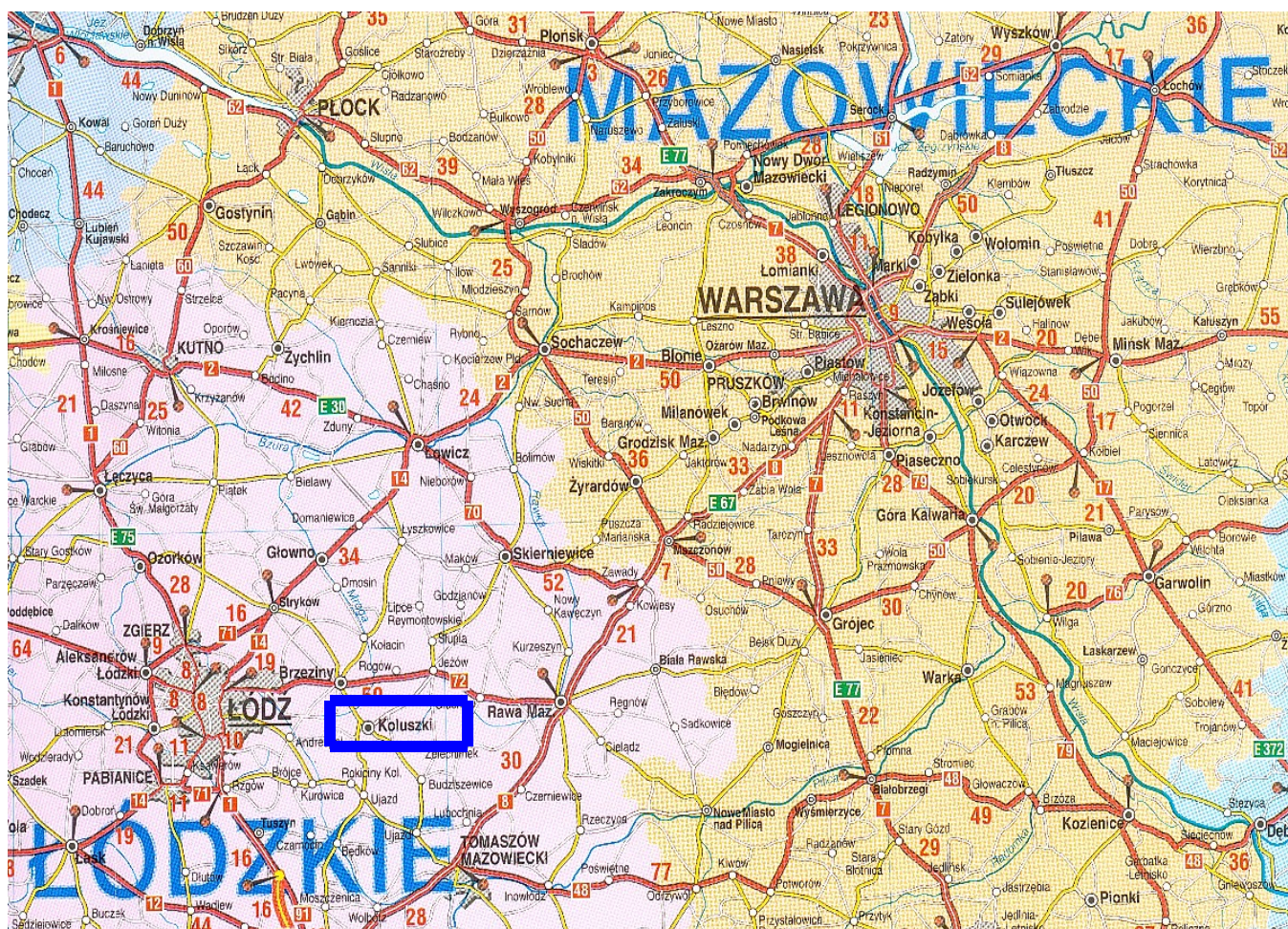
2. CHARAKTERYSTYKA GMINY KOLUSZKI

Gmina Koluszki położona jest, pod względem administracyjnym w centrum województwa łódzkiego, w odległości ok. 22 km na wschód w linii prostej od centrum Łodzi (do centrum miasta Koluszki). Zajmuje wschodnią część powiatu łódzkiego wschodniego.

Obszar gminy to teren w centrum województwa łódzkiego, sąsiadujący od północy z obszarem powiatu brzezińskiego, a od południa i południowego wschodu z obszarem powiatu tomaszowskiego. Sąsiadujące z gminą Koluszki tereny innych gmin województwa łódzkiego to:

- od północnego zachodu – teren gminy Brzeziny w powiecie brzezińskim,
- od północy – teren gminy Rogów w powiecie brzezińskim,
- od północnego wschodu – teren gminy Jeżów w powiecie brzezińskim,
- od wschodu – teren gminy Żelechlinek w powiecie tomaszowskim,
- od południowego wschodu – teren gminy Budziszewice w powiecie tomaszowskim,
- od południa – tereny gmin Ujazd i Rokiciny w powiecie tomaszowskim,
- od południowego zachodu – teren gminy Brójce w powiecie łódzkim wschodnim,
- od zachodu – teren gminy Andrespol w powiecie łódzkim wschodnim.

Położenie gminy Koluszki przedstawia poniższa mapka:



Do charakterystycznych cech gminy Koluszki należą:

- koncentracja terenów infrastruktury kolejowej przy granicach miasta Koluszki i na południe od tych granic,
- silne ograniczenie występowania trwałych użytków zielonych do obszarów przydennych doliny rzeki Miazgi i odcinków wąskich dolin erozyjnych rzek Mrogi i Rawki,
- koncentracja obszarów leśnych w miejscowościach położonych w zachodniej, południowej i południowo-wschodniej części gminy; tutaj występują dwa duże i zwarte kompleksy lasów : jeden rozciągający się od Zielonej Góry na południu do granicy gminy oraz drugi obejmujący południowe i południowo-zachodnie obszary gminy, pozostających w zarządzie PGL Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Brzeziny z/s w Kaletniku.
- występowanie rozległych enklaw śródlęsnych w obszarach gruntów o lepszej bonitacji bądź w obszarach osadnictwa takich jak enklawa Kaletnika, Będzelina, Redzenia lub Gałkowa Małego.
- niewielki udział gruntów pod wodami, które występują praktycznie wyłącznie w dolinie Mrogi.

2.1 Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy

2.1.1 *Ludność*

Powierzchnia gminy wynosi 157 km², z czego 9 przypada na teren miasta. Koluszki położone są w bliskiej odległości od Łodzi i Piotrkowa Trybunalskiego, na skrzyżowaniu szlaków kolejowych Warszawa-Katowice i Łódź-Tomaszów Mazowiecki-Radom. Przez teren gminy przebiegają drogi Piotrków Trybunalski-Koluszki i Tomaszów Mazowiecki-Koluszki.

Na terenie miasta i gminy Koluszki mieszka 22915 osób, z czego na terenie miasta 13430 (stan na 31 grudnia 2002 roku). Sieć osadnicza obejmuje 36 miejscowości (w tym jedno miasto) w ramach 24 sołectw. Liczba mieszkańców Gminy w ostatnich pięciu latach nieznacznie zmalała – w 1998 r. wynosiła około 23100 osób. Gęstość zaludnienia wynosiła 146 osób na km². Do większych skupisk ludności na terenie gminy, oprócz miasta Koluszki, zaliczyć można:

- Gałków Duży, Gałków Mały, Gałków Parcela (w sumie 2620 mieszkańców)
- Borowa, Zielona Góra (675 mieszkańców)
- Kaletnik, Różyca, Żakowice, Przanowice (2308 osób)
- Stary i Nowy Redzeń, Słotwiny (1039 osób)
- Katarzynów, Zygmuntów (423 osoby)
- Będzelin (426 osób)
- Regny (458 osób)
- Wierzchy, Świny, Kazimierzów (338)
- Długie, Turobowice, Stefanów, Stamirowice, Leonsin (561)
- Felicjanów, Erazmów, Jeziorko, Lisowice (687)

W mieście Koluszki około 4860 osób zamieszkuje w zabudowie wielorodzinnej. Bloki znajdują się także we wsi Gałków (200 osób) i Regny (169 osób).

Gmina wykazuje zróżnicowanie w formach sieci osadniczej, w zależności od bliskości kompleksów leśnych czy bliskości aglomeracji łódzkiej. Większe i najbardziej typowe skupiska zabudowy w formie „ulicówek” wykształciły się przede wszystkim na wschód od

miasta. Zabudowa wsi Felicjanów, Katarzynów, Zygmuntów, Stefanów, Stamirowice, Turobowice, Kazimierzów, Wierzchy, Redzeń i Regny to zwarte ciągi przyuliczne. Innym typem zabudowy charakteryzują się miejscowości położone na zachód od miasta, po obu stronach linii kolejowej do Łodzi, a jeszcze innym bezpośrednio sąsiadujące z miastem.

Przyrost naturalny w 2002 r. przyjmował wartości ujemne, zarówno na terenie miasta i wsi. Oprócz przyrostu naturalnego wpływ na liczbę ludności miało saldo migracji. W 2002 r. było ono dodatnie i łącznie wyniosło 44 osoby. Wynik ten świadczy o niewielkim, ale jednak napływie ludności na teren gminy. Dodatnie saldo migracji utrzymuje się od 1992 r.

Podstawowym elementem infrastruktury społecznej obszaru gminy jest mieszkalnictwo. Zasoby mieszkaniowe miasta i gminy w 2002 r. wyniosły 7326 mieszkań, z czego 4350 na terenie miasta. Na obszarze miasta i gminy funkcjonuje:

- 7 szkół podstawowych, w których uczy się 1756 uczniów:
 - 2 w mieście Koluszki (1124 uczniów):
 - 1 w Gałkowie Dużym
 - 1 w Redzeniu
 - 1 w Długiem
 - 1 w Będzelinie
 - 1 w Róży
- 3 gimnazja, w których uczy się 947 uczniów:
 - 2 w mieście (788 uczniów)
 - 1 w Gałkowie Dużym
- 5 przychodni lekarskich, wszystkie na terenie miasta
- 6 aptek (5 w mieście)
- ośrodek pomocy społecznej
- miejski ośrodek kultury
- 280 sklepów (212 w mieście)
- 7 stacji paliw (4 w mieście).

2.1.2 Gospodarka

Działalność gospodarcza na terenie miasta i gminy jest rozwinięta w stopniu średnim, a gospodarcze wykorzystanie zasobów gminy jest głównie oparte na działalności rolniczej prowadzonej w gospodarstwach indywidualnych, które zajmują około 50% powierzchni użytków rolnych.

Według danych ewidencji gruntów 48,09% stanowią użytki rolne ogólnej powierzchni gminy, z czego 50,75% to grunty orne, a trwałe użytki zielone tylko 3,5% i sady zaledwie 0,0096%. Ogólna powierzchnia lasów wynosi 6485 ha, co daje wskaźnik lesistości na poziomie 41,24%, znacznie przekraczający średnią krajową.

Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawia się następująco:

Tabela nr 1. Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych

Struktura gruntów	Razem		Miasto		Gmina	
	ha	%	ha	%	ha	%
Ogółem	6625,98	100	560,34	100	6065,64	100
Użytki rolne razem	6117,51	92,3	502,73	89,7	5614,78	92,6
W tym:						

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

Grunty orne	5657,93	85,4	460,53	82,2	5197,40	85,7
Sady	69,01	1	19,94	3,6	49,07	0,8
Łaki i pastwiska	390,57	5,9	22,26	4	368,31	6,1
Lasy	142,54	2,2	14,26	2,5	128,28	2,1
Pozostałe grunty i nieużytki	365,93	5,5	43,35	7,7	322,58	5,3

Około 90% obszaru gminy i miasta posiada gleby o niskich klasach bonitacyjnych (IV-VI klasy) z dominacją gleb bielcowych. Klasyfikacja gruntów rolnych przedstawia się następująco:

- klasa III – 10,50%
- klasa IV – 53,30 %
- klasa V – 28,30 %
- klasa VI – 7,90 %

Gmina charakteryzuje się niskim wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Relatywnie najkorzystniejsze warunki dla rozwoju rolnictwa posiada rejon północno-wschodni z uwagi na lepsze gleby i większe gospodarstwa.

W gminie dominują gospodarstwa małe. Poniżej progu obszarowego 2 ha znajduje się 366 gospodarstw, zaś w przedziale 2-5 ha są 453 gospodarstwa. 66,53% gospodarstw to gospodarstwa drobnotowarowe. W strukturze rolniczej przestrzeni produkcyjnej przeważają kultury roślinne (zboża ponad 68%, ziemniaki 10%, rośliny pastewne 18%). Produkcja zwierzęca utrzymuje się na średnim poziomie (około 2000 szt. bydła i 6000 szt. trzody chlewnej).

Na koniec 2002 r. na terenie miasta i gminy zarejestrowano 2082 podmioty gospodarcze, z czego 45 należało do sektora publicznego, pozostałe to sektor prywatny. Z ogólnej liczby podmiotów 1455 ma swoją siedzibę na terenie miasta. Do największych zakładów produkcyjnych należą:

- METAEXPORT, Odlewnia Koluszki, Sp. z o.o. – producent odlewów żeliwnych, zatrudnienie 241 osób
- NAFTOBAZY Sp. z o.o. w Warszawie, Baza Paliw nr 1 w Koluszkach – magazynowanie produktów przerobu ropy naftowej, zatrudnienie 155 osób
- DEC Sp. z o.o. w Warszawie, Zakład Gospodarki Cysternami w Słotwinach – czyszczenie, naprawa i przeglądy techniczne wagonów kolejowych, zatrudnienie 82 osoby
- POL-HUN Sp. jawna w Koluszkach – chemia gospodarcza, zatrudnienie 164 osoby
- AGAT Sp. z o.o. w Koluszkach – działalność usługowa, zatrudnienie 249 osób
- HUSQVARNA – magazyn centralny.

2.1.3 Sieć komunikacyjna

Sieć komunikacyjna gminy jest dobrze rozbudowana i tworzą ją drogi i linie kolejowe. Do linii kolejowych pierwszorzędnych należy:

- linia Warszawa-Częstochowa
- linia Łódź – Tomaszów Mazowiecki – Skarżysko-Kamienna

Linie te połączone są siecią boczną oraz odcinków łączących i pełnią funkcje obsługi pasażerskiej i towarowej dla obszaru kraju i województwa. Punktem centralnym dla ruchu pasażerskiego jest dworzec kolejowy w Koluszkach. Węzłami obsługi towarowej są stacje przeładunkowe w Koluszkach i Słotwinach (dla cystern paliwowych).

Przez teren gminy nie przebiega żadna droga o znaczeniu krajowym, natomiast znajduje się tu:

- 21,1 km dróg wojewódzkich (nr 715 relacji Brzeziny-Budziszewice-Ujazd, nr 716 relacji Koluszki-Rokiciny-Piotrków Trybunalski)
- 37,8 km dróg powiatowych
- 61,2 km dróg gminnych.

Łącznie 120 km. Drogi powiatowe posiadają w większości nawierzchnię asfaltową, gdyż pełnią funkcję obsługi lokalnej gminy.

Oprócz w/w dróg publicznych na terenie gminy funkcjonują powiązania komunikacyjne (w obrębie jednej miejscowości lub pomiędzy sąsiednimi) poprzez ogólnodostępne drogi wewnętrzne. W większości są to drogi gruntowe w terenach pól z pojedynczymi siedliskami zabudowy zagrodowej.

Ze względu na centralne położenie gminy w stosunku do obszaru kraju i województwa przez jej teren przebiegają ponad lokalne elementy infrastruktury:

- wodociąg magistralny Tomaszów Mazowiecki – Łódź – na linii Nowe Borowo – Zielona Góra
- gazociąg wysokoprężny Tomaszów Mazowiecki – Koluszki – na linii Budziszewice – Koluszki
- rurociąg produktów naftowych Płock-Częstochowa – na odcinku Karpin – Kruszynek z odgałęzieniem do Słotwin
- linia energetyczna 400 kV Rogowiec – Miłosna i Rogowiec – Płock oraz linie energetyczne 110 kV.

2.2 Charakterystyka fizyczno-geograficzna gminy

2.2.1 Geomorfologia i geologia

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego gmina Koluszki położona jest w makroregionie Wzniesień Południowomazowieckich (318.8) i mezoregionie Wzniesień Łódzkich 318.82. Cały obszar gminy leży w tzw. obszarze staroglacjalnym, nie objętym ostatnim zlodowaceniem i wyróżnić tu można dwa elementy geomorfologiczne:

- warciańską wysoczyznę polodowcową budującą Wzniesienia Łódzkie,
- płaską równinę fluwioglacjalną tworzącą Sandr Tomaszowski.

Obydwa te elementy zostały ukształtowane przez akumulacyjną działalność lądolodu.

Gmina Koluszki pod względem geologiczno-strukturalnym położona w północno-wschodniej części odcinka rawsko – gielniowskiego stanowiącego południową część Wału kujawskiego (antyklinorium kujawskiego). Wał kujawski stanowi centralną częścią Antyklinorium Środkowopolskiego, które położone jest północno – wschodnim krańcu Platformy Waryscyjskiej. Regionalizację geologiczno – strukturalną ilustruje poniższa tabela :

Jednostka I rzędu	Platforma waryscyjska	C
Jednostka II rzędu	Antyklinorium Środkowopolskie	C.1

Jednostka III rzędu	Wał Kujawski	C.1.k
---------------------	--------------	-------

Wał Kujawski jest to sfałdowana megastruktura zbudowana z utworów permio - mezozoiku, której skrzydła budują utwory od triasu do dolnej kredy, zaś jądro stanowią permskie utwory cechsztynu decydujące o salinarnym typie tektoniki obszaru. W obszarze gminy rozpoznane są mniejsze struktury tektoniczne występujące w budowie odcinka rawsko – gielniowskiego Wału Kujawskiego. Na osi biegnącej od Kaletnika poprzez Gałków Mały do Justynowa rozpoznano brachyantyklinę zwaną antykliną Gałkówka – Justynowa, której jądro budują utwory środkowej jury. W kierunku północno – wschodnim i wschodnim antyklina przechodzi w plakosynklinalne obniżenie, poza którym rozbudowuje się kolejna brachyantyklina zwana antykliną Jezowa – Białynina. Osie dłuższe tych struktur skierowane są równoległe, na kierunku NW–SE. Budowę podłoża mezozoicznego komplikują dodatkowo liczne uskoki, tworzące lokalne rowy tektoniczne: rów tektoniczny Słotwin, rów Mrogi i rów Rawki.

W rejonie gminy podłoże podkenozoiczne stanowią zatem utwory jury górnej – oksford i kimeryd, które tworzą spękane i skrasowiałe wapienie i dolomity. W jądrach antykliny Gałkówka - Justynowa występują natomiast utwory jury środkowej. Są to iłowce, mułowce i piaskowce z sydereytami bajosu i batonu przechodzące w piaskowcowo – wapienne osady keloweju.

Strop utworów mezozoicznych, silnie zerodowany i skrasowiały pokrywają nieciągłe płyty utworów trzeciorzędowych - głównie ilasto–piaszczysta seria miocenu formacji burowęglowej. Utwory trzeciorzędowe występują głównie w plakantyklinie pomiędzy brachyantyklinami Gałkówka – Justynowa i Jezowa – Białynina. Ich miąższość wynosi średnio 25 – 30m.

Dominujące znaczenie dla budowy geologicznej terenu mają utwory czwartorzędowe, których miąższość w obszarze gminy waha się w granicach od 60m do ponad 100m i narasta w kierunku ku północnemu zachodowi – do centrum Garbu Brzezińskiego. Bezpośrednio na utworach trzeciorzędu zalegają serie glin zwałowych zlodowaceń południowopolskich. Na tej warstwie zalega seria piasków pylastych przechodzących we frakcję piaszczysto-żwirową. Na powierzchni terenu w północnej części gminy, w obszarach wysoczyzny polodowcowej zalega płaszcz glin zwałowych. W strefach dolin rzecznych jest on wyerodowany, natomiast w strefie wysoczyzny buduje zrąb podłoża gruntowego terenu. W południowej części gminy na glinie morenowej zalega płaszcz utworów wodnolodowcowych deponowanych jako piaski sandrowe. Tarasy rzeczne Mrogi, Rawki, Miazgi i Piasecznicy wykształciły się późno i są słabo rozwinięte. Budują je głównie piaski rzeczne, młode torfy lub namuły organiczne.

2.2.2 Warunki hydrogeologiczne

Opisywany obszar położony jest wg podziału hydroregionalnego Polski (PIG Warszawa 1991) w południowej części regionu kujawsko - mazowieckiego sytuującego się w południowo - wschodniej części makroregionu zachodniego Niziu Polskiego. Region ten cechuje się występowaniem trzech głównych pięter wodonośnych :

- piętra wodonośnego jury,
- piętra wodonośnego trzeciorzędu
- piętra wodonośnego czwartorzędu.

W obszarze gminy stwierdzono występowanie jedynie dwu pięter wodonośnych: jurajskiego i czwartorzędowego, składających się z pojedynczych użytkowych poziomów wodonośnych, cechujących się jednak wysokimi walorami użytkowymi.

→ W utworach czwartorzędowych występują generalnie dwa poziomy wodonośne :

→ poziom międzymorenowy, stanowiącego II poziom wodonośny czwartorzędu (Q II). choć lokalnie występuje również płytki poziom śródglinowy związane z warstwami piasków występującymi pośród „warciańskich” glin zwałowych.

Poziom nadmorenowy ma w obszarze wysoczyzny charakter incydentalnych tzw. „wód zawieszonych” na półprzepuszczalnym stropie glin morenowych. Występuje on najczęściej w obniżeniach stropu tych glin a jego szersze rozprzestrzenienie związane jest z dolinami cieków powierzchniowych lub w denudacyjnych obniżeniach terenowych. Cechuje się zawsze zwierciadłem swobodnym. Najczęściej tworzy sączenia w stropie lub w warstewkach piaszczystych pośród glin zwałowych. Można przyjąć, iż na większości terenu poziomu ten nie występuje wcale. Szersze rozprzestrzenienie poziomu nadmorenowego obserwujemy w południowo-zachodniej i południowo-wschodniej części gminy. W obszarach sandrowych odwadnianych dolinami Piasecznicy i Miazgi poziom ten kształtuje się w strefie 1,0 – 4,0 m ppt. i ma zwierciadło ciągłe, zaś strefa wodonośna staje się mięszsza. W formujących się dolinach rzecznych poziom nadmorenowy kształtuje się w strefie 1,0–2,0 a w ich osiach najczęściej powyżej 1,0 m ppt. tworząc wody hipodermiczne tj. okresowo występujące na powierzchni. Tworzy to sprzyjające warunki dla akumulacji organicznej oraz sprzyja zwiększeniu różnorodności biologicznej. Generalnie zwierciadło poziomu nadmorenowego jest silnie związane hydraulicznie z odpływem powierzchniowym w ciekach. Jest to odzwierciedlenie podziału hydrograficznego.

Drugi poziom wodonośny czwartorzędu – **poziom międzymorenowy** stwierdzono we wszystkich ujęciach wód podziemnych. Jest to poziom o zwierciadle najczęściej swobodnym, kształtującym się na głębokości od 3,0 m ppt. (w dolinach cieków) do 26,0m ppt.. Rzędne zwierciadła tego poziomu stabilizują się dość regularnie w strefie 185–195,0 m n.p.m. Mięszszosc strefy wodonośnej jest znaczna i waha się od 30 m do 60 m.

Opisywany wyżej poziom tworzą wody wgłębne, porowe. Ze względu na ciągłość występowania, mięszszosc strefy wodonośnej oraz uzyskiwane wydajności ma on charakter pierwszego i głównego poziomu użytkowego w obszarze gminy i jest często ujmowany. Poziom ten jest zasilany lateralnie z kierunku południowo-zachodniego z kierunku antykliny Gałkówka–Justynowa i w obrębie terenu gminy wykazuje główny kierunek gradientu hydraulicznego ku północnemu-wschodowi, przy niewielkiej średniej wartości gradientu $i=0,0015$. Poziom jest generalnie dobrze izolowany w stropie serią glin morenowych zlodowaceń Odry i Warty. Jednak jest pewne, iż jego izolacja stropowa jest nieciągła, zwłaszcza w osi dolin Rawki i Mrogi i równoprawnym źródłem zasilania jest infiltracja opadów atmosferycznych poprzez I poziom nadmorenowy w osiach dolin rzecznych. Ku północy i północnemu-wschodowi, w osiach tych cieków, mogą również tworzyć się strefy drenażu poziomu międzymorenowego. Jakość wód tego piętra jest bardzo dobra, z wyjątkiem rejonu Koluszek-Słotwin i Będzelina, gdzie rejestruje się ponadnormatywne dla wód pitnych zawartości manganu i żelaza, a nawet objawy antropogenicznego zdegradowania (azotyny).

Poziom jurajski zlokalizowano w rejonie gminy na głębokości od 71,0 m ppt. do 97,0 m ppt. Bazują na nim ujęcia komunalne miasta Koluszki. Strefę wodonośną tworzą spękane i skrasowiałe wapienie jury górnej - kimerydu i oxfordu poddane w pewnych okresach geologicznych również wietrzeniu. Są to więc wody głębinowe, szczelinowo - krasowe. Łącznie z warstwą powstałego w trzeciorzędzie rumoszu skalnego utwory górnej jury tworzą potężny zbiornik wodny o mięszszosci ponad 200m. Przewodność hydrauliczna poziomu narasta wraz z głębokością. Zwierciadło poziomu jest naporowe i stabilizuje się na rzędnych zbliżonych do rzędnych zwierciadła podmorenowego poziomu czwartorzędowego – w strefie

rzędnych 187–192 m npm. Wody poziomu górnourajskiego są w rejonie gminy dobrze izolowane w stropie przed kontaktem hydraulicznym z wodami piętra czwartorzędowego. Świadczy o tym chemizm wód tego poziomu, cechujący się wielką stałością.

Teren gminy znajduje się w obszarze występowania dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- czwartorzędowego, GZWP nr 403, Basen Międzymorenowy „Brzeziny-Lipce Reymontowskie”
- górnourajskiego, GZWP nr 404, Basen „Koluszki-Tomaszów”.

Zbiornik 403 obejmuje opisany już międzymorenowy poziom wodonośny czwartorzędu, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 220 tys. m³/d i średniej głębokości ujęć 40-100 m. ppt. Obszar tego zbiornika zaliczany jest do obszarów wysokiej ochrony wód podziemnych (OWO)

Poziom wodonośny występujący w utworach górnej jury, w rejonie Koluszek, jest fragmentem dużego GZWP nr 404 o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 350 tys. m³/d i średniej głębokości ujęć 200 m. ppt. Jest to obszar najwyższej ochrony wód podziemnych (ONO).

Tabela nr 2. Główne zbiorniki wód podziemnych

nr	Nazwa zbiornika	Powierzchnia	Wiek utworów wodonośnych	Rodzaj zbiornika	Jakość wody	Średnia gł. ujęcia (m.)	Zasoby dysp. (tys. m ³ /d)
403	Basen międzymorenowy Brzeziny-Lipce R.	726	czwartorzęd	międzymorenowy porowy	Ib-Ic	40-100	220
404	Basen Koluszki-Tomaszów	1109	jura górna	jurajski szczelinowy	Ib-Ic	200	350

Generalnie można stwierdzić, że w obszarze gminy istnieje skomplikowana sytuacja w zakresie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem, przy jednoczesnym bogactwie dostępnych źródeł wody podziemnej. Najmniejsze zagrożenie występuje w północno-zachodnim i południowo-wschodnim krańcu gminy, w obszarach poza GZWP.

Najtrudniejsza sytuacja cechuje centrum gminy, od Koluszek do Starego Redzenia oraz od Justynowa przez Gałków do Redzenia, gdzie nakładają się na siebie dwa zbiorniki wód podziemnych wymagające ochrony. Powinno to skutkować ograniczeniem w lokalizacji przedsięwzięć mogących mieć negatywny wpływ na wody podziemne.

W Koluszkach znajduje się 1 otwór oberwacyjno-pomiarowy w sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych. Według raportu WIOŚ w 2002 r. ujęcie jurajskie posiadało wody wysokiej jakości (klasa Ib), czyli takie, które są nieznacznie zanieczyszczone o naturalnym chemizmie, odpowiadające wodom do celów pitnych i gospodarczych, wymagające prostego uzdatniania. W ramach monitoringu regionalnego wody podziemne badane są w 2 studniach: jurajskiej i czwartorzędowej (na terenie odlewni żeliwa). W obu przypadkach wody posiadają klasę czystości Ib.

W załączeniu przedstawiono fragment Mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w skali 1:500 000. wraz z przekrojem regionalnym (źródło: „Opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Koluszki”, Biuro Geologii i Sozologii, Łowicz 2004)

2.2.3 Warunki glebowe

Warunki glebowe w obszarze gminy są zróżnicowane genetycznie, co wynika ze zróżnicowania geomorfologicznego oraz budowy geologicznej powierzchniowych partii terenu. Generalnie można wyróżnić w obrębie gminy cztery obszary zróżnicowania genetycznego gleb :

- obszary wysoczyzny polodowcowej zbudowane z utworów morenowych - glin lekkich i piasków gliniastych, cechujące się niskim poziomem wody gruntowej. Występują tu generalnie gleby brunatnoziemne. Zajmują one obszar północno – wschodni i wschodni oraz północną i zachodnią część obszaru gminy.
- obszary równiny sandrowej zbudowane z utworów fluwioglacjalnych – piasków luźnych i słabogliniastych, cechujące się średnio wysokim a lokalnie wysokim poziomem wody gruntowej. W obszarze tym, obejmującym południową i południowo–wschodnią część gminy wytworzyły się głównie gleby bielicoziemne. Gleby te wykorzystywane są jako użytki rolne średniej i słabej jakości sytuujące się najczęściej w 5 i 6 kompleksie rolniczej przydatności – kompleksie żytnim i żytnim słabym, a pod względem bonitacyjnym są to grunty rolne średnie i słabe, w strefie klas bonitacyjnych IVb – VI. W znacznej części gleby te stanowią podłoże dla lasów mieszanych z przewagą sosny i borów sosnowych.
- stokowe partie wysoczyzn i dna dolin denudacyjnych zbudowane z utworów deluwialnych i koluwialnych – piasków pylastych i pyłów oraz piasków gliniastych, o zmiennym poziomie wody gruntowej. Występują tu najczęściej gleby bielicoziemne, ale także gleby napływowe, wytworzone z pyłów i piasków gliniastych mocnych.
- dna dolin cieków powierzchniowych zbudowane z utworów akumulacji rzecznej, w tym utworów organicznych i eluwiów próchnicznych. W dolinie Miazgi i górnej Rawki, gdzie stosunki wodne nie są uregulowane, dominują gleby zabagniane. Są to gleby hydromorficzne wytworzone na podglebiu organicznym, podlegające ustawowej ochronie w zakresie przeznaczania na cele nierolnicze oraz gospodarki wierzchnią, próchniczną warstwą gleby.

Na istotnych powierzchniowo obszarach terenów, zwłaszcza w obszarze terenów komunikacyjnych i przemysłowych występują utwory bezglebowe. Wierzchnia warstwa gleby została trwale zdewastowana i zastąpiona nasypami antropogenicznymi.

Na obszarze gminy przeważają gleby mineralne klas bonitacyjnych IVb–V, trwale za suche. Wymaga to dużej rozważliwości przy gospodarowaniu terenem i zapewnienia znacznego obszaru powierzchni biologicznie czynnej, ale także nie niesie istotnych ograniczeń w gospodarowaniu przestrzenią produkcyjną.

2.2.4 Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne panujące w obszarze gminy należy uznać za względnie korzystne w zakresie potrzeb gospodarczych, a szczególnie korzystne w zakresie potrzeb rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Do walorów klimatycznych terenu należą :

- dość korzystne warunki solarne wyróżniające się dość dużą ilością dni pogodnych (5,5 miesięcznie), średnim zachmurzeniem, stosunkowo wysokim usłonecznieniem w ciągu roku,

- korzystne warunki termiczne przy okresie bezmroźnym średnio 280 dni w roku,
- znaczną ilością dni bezwietrznych,
- dość korzystne warunki biometeorologiczne przy wskaźniku biometeorologicznym wahającym się pomiędzy wiosną a jesienią w granicach 1,7 – 2,0.

Tabela nr 3. Podstawowe parametry klimatyczne, bioklimatyczne i meteorologiczne terenu

Rodzaj parametru klimatycznego	Wielkość
• średnioroczna prędkość wiatrów	3 - 5 m/s
• udział najczęstszych wiatrów z kierunków zachodnich	31% zbioru
• średnioroczna suma opadów atmosferycznych	580 mm/a
• średnioroczne parowanie terenowe	510 mm/a
• średnioroczna temperatura dobową	+ 7,7°C
• średnioroczny wskaźnik zadeszczenia	32,7
• średnioroczny wskaźnik pluwiotermiczny	3,0
• wskaźnik termiczny	23°C

Do czynników klimatycznych niekorzystnych z punktu widzenia potrzeb gospodarczych, a zwłaszcza potrzeb rolniczej przestrzeni produkcyjnej należy zaliczyć :

- średnioniską roczną sumę opadów atmosferycznych (580mm) przy niskiej rocznej liczbie dni z opadem (8 dni),
- wysoką wartość rocznej sumy parowania terenowego (510mm) co może powodować okresowy deficyt wody w glebie, w okresach letnio-jesiennych,
- potencjalne występowanie mroźnych nocy zwłaszcza w okresach wczesnowiosennych, w obszarach obniżień i skłonów obniżień,
- długość okresu bezprzymrozkowego – ok. 140 dni w roku, a więc dość krótko.

3. CHARAKTERYSTYKA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA, ZASOBÓW NATURALNYCH ORAZ TECHNICZNEJ INFRASTRUKTURY OCHRONY ŚRODOWISKA

3.1 Zasoby, jakość i ochrona wód

Sieć hydrograficzna gminy jest stosunkowo uboga. Osią układu hydrograficznego jest dział wodny II-go rzędu **rozdzielający** dwie główne zlewnie występujące w obszarze gminy a podstawowe ciek powierzchniowe występują na obrzeżach gminy lub wręcz wyznaczają jej granice.

Teren gminy rozdzielony jest pomiędzy dwie zlewnie II-go rzędu znajdujące się w lewostronnym dorzeczu Wisły: zlewnię Bzury – na północy i zlewnię Pilicy – na południu. Wkracza on w obszar gminy w rejonie wsi Teodorów i ciągnie się ku północnemu zachodowi na wschód od wsi Regny i Stary Redzeń, po czym poprzez południowy kraniec wsi Stefanów i Zygmuntów dociera do wschodniej granicy miasta Koluszki. Tu zmienia kierunek na zachodni i poprzez Żakowice, Małe Przanowice i Gałków Duży dociera do Justynowa gdzie opuszcza teren gminy. Generalnie przebiega on po szczytach pagórów czołowo morenowych, wyznaczających zasięg maksymalny stadiału Pilicy zlodowacenia Warty.

Zlewnia Bzury.

W obrębie zlewni Bzury obszar gminy dzieli się na dwie zlewnie III-go rzędu:

- zlewnię górnej Mrogi – obejmującą północno – zachodnią część gminy na północ od Gałkowa Dużego oraz na zachód od Koluszek
- zlewnię górnej Rawki – obejmującą północno – wschodni obszar gminy na wschód i północny wschód od Koluszek.

Południowo – wschodnia część gminy nie jest odwadniana ciekami powierzchniowymi. Dominuje odpływ wgłębny a ciek powierzchniowe pojawiają się dopiero w obniżeniach na wschód od granicy gminy i dążą do osi doliny Rawki

Rzeka Mroga stanowi – we fragmentach - granicę gminy na odcinku ok. 6,0 km - od Gałkówka Parceli do Tworzyjanek. Mroga płynie głęboko wciętą w wysoczyznę morenową doliną, nieznacznie meandrując. Na odcinku od Starych Koluszek do Tworzyjanek jest piętrzona w zbiornikach przepływowych. Na terenie gminy zlokalizowany jest zespół zbiorników pomiędzy Rochną a Tworzyjankami tworzący wraz z dworem zabytkowym w Lisowicach i kompleksem leśnym uroczy fragment krajobrazu, objęty ochroną krajobrazową w ramach Obszaru Chronionego Krajobrazu Mrogi i Mroźcy. W obszarze gminy Mroga przyjmuje dwa niewielkie dopływy prawobrzeżne – płynące przez obszar gminy.

W miejscowości Tworzyjanka znajduje się profil pomiarowo-kontrolny na rzece Mrodze na 53,4 km rzeki. Według raportu WIOŚ w 2002 r. stwierdzono pozaklasowy stan czystości wody. Wskaźnikiem, który zdecydował o klasie czystości był chlorofil „a”. Pozostałe klasy czystości wg grup zanieczyszczeń przedstawiały się następująco:

- substancje organiczne – klasa III
- substancje mineralne – klasa I
- substancje biogenne – klasa III
- zawiesiny – klasa II
- miano Coli – klasa II.

Rawka – odwadniająca północno – wschodnią część gminy – obecna jest w jej obszarze w trzech odcinkach cieków źródłowych. Dążą one generalnie w kierunku północno – wschodnim. Za główny odcinek źródłowy rzeki uznaje się lewe ramię mające swoje źródło w rozległym obszarze torfowiska niskiego poniżej wsi Turobowice. Za źródło Rawki uznaje się północno-wschodni kraniec torfowiska, gdzie Rawka zaczyna się formować w ciek powierzchniowy. Ten odcinek źródłowy płynie w kierunku wsi Władysławów gdzie z lewej strony dociera do niego dopływ w linii którego przebiega granica gminy. Dopływ ten wypływa z klasycznego, pięknego źródłiska położonego w górnej części równoleżnikowej doliny denudacyjnej zaczynającej się na północny wschód od wsi Wierzchy Górne. Prawdopodobnie jest to trzecie źródło Rawki. Drugim wymienianym w literaturze źródłem rzeki jest źródło prawego odcinka źródłowego tzw. Rawki Rewickiej. Należy zaznaczyć, iż Rawka w całym swoim biegu jest rezerwatem przyrody prawnie chronionym.

Według raportu WIOŚ Rawka we wszystkich przekrojach pomiarowych (które nie znajdują się na terenie gminy Koluszki) w 2002 r. klasyfikowana była w III klasie czystości.

Zlewnia Pilicy

Zlewnia Pilicy obejmuje południową część gminy. W obrębie zlewni Pilicy można wydzielić dwie zlewnie III-go rzędu :

- zlewnię Miazgi
- zlewnię Piasecznicy.

Rzeczka Piasecznica w sposób naturalny wypływa z obniżenia powierzchni sandrowej poniżej Nowego Redzenia, tworzącej śródleśne uroczysko „Kielbień”. Jednak w wyniku działalności antropogenicznej jej bieg przedłużono ku północy w wyniku doprowadzenia w rejon uroczyska sieci rowów odwadniających linię kolejową do Tomaszowa. Stąd włączono w system Piasecznicy ciek powierzchniowy o charakterze półnaturalnym, wypływający z południowego krańca Koluszek. Tam należy wyznaczyć źródło Piasecznicy. Płyne ona generalnie ku południowi przyjmując w obszarach leśnych dopływy z sieci rowów śródleśnych a także lewobrzeżny dopływ wypływający z uroczyska położonego na południe od wsi Regny. W południowo wschodnim krańcu gminy Piasecznica wyznacza na odcinku ok. 2,5km granice gminy.

W miejscowości Ujazd znajduje się profil pomiarowo-kontrolny na Piasecznicy na 9,8 km rzeki. Według raportu WIOŚ w 2002 r. stwierdzono pozaklasowy stan czystości jej wody. Wskaźnikami, które zadecydowały o klasie czystości były substancje biogenne NO₂, PO₄, P_{og}. Pozostałe klasy czystości wg grup zanieczyszczeń przedstawiały się następująco:

- substancje organiczne – klasa III
- substancje mineralne – klasa I
- zawiesiny – klasa I
- miano Coli – klasa III
- hydrobiologia – klasa II.

Według danych Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, Terenowego Inspektoratu w Łodzi stan ewidencyjny cieków melioracji podstawowych i szczegółowych na terenie gminy przedstawiał się na koniec 2003 r. następująco:

Tabela nr 4. Zestawienie długości cieków podstawowych na terenie gminy Koluszki.

l.p.	nazwa rzeki	Długość [mb]	mb.
1	Łaznowianka	1450	1450
2	Miazga	10855	4100

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

3	Piasecznica	7000	7000
4	Rawka-Rewica	1900	1900
5	Mroga	3725	1250,1310,1165
6	Rawka	4000	4000

Obszar zmeliorowany urządzeniami melioracji szczegółowych i podstawowych wynosił:

- grunty orne – 181 ha
- trwałe użytki zielone – 62 ha.

Długość rowów melioracji szczegółowej wynosiła 14350 m i znajdowało się na nich 27 przepustów i zastawek. Sieć drenarska obejmuje obszar 118 ha.

Rolnicy wykonują konserwację urządzeń melioracji szczegółowych we własnym zakresie ze względu na brak w gminie spółki wodnej.

3.1.1 Gospodarka wodna

Do sieci wodociągowej podłączonych jest prawie 100% gospodarstw domowych na terenie miasta i gminy. Na koniec 2003 roku liczba przyłączy wynosiła 4816. Łączna długość sieci wodociągowej w gminie wynosi 113,4 km, a na terenie miasta 44,4 km. Ujęcia wody znajdują się w następujących miejscowościach i są w zarządzie ZGKiM Koluszki:

- miście Koluszki
- Stefanowie
- Gałkowie Dużym
- Regnach
- Kaletniku
- Borowej
- Zielonej Górze

Miejskie ujęcie wody w Koluszkach

Według pozwolenia wodnoprawnego nr RGRiOŚ.6223-17/00/01 z 4.01.2001 r. na pobór wód podziemnych i eksploatację ujęcia komunalnego w Koluszkach średni pobór wód podziemnych:

- ze studni numer I o głębokości 279 m. i wydajności 146 m³/h oraz
- ze studni nr II o głębokości 149 m. i wydajności 222,4 m³/h

wynosi 370 m³/h i 6000 m³/d.

Ponieważ woda surowa pochodząca z obu otworów posiada podwyższoną zawartość żelaza w stosunku do wartości dopuszczalnych przewidziano jej uzdatnianie. W zależności od zapotrzebowania na wodę studnie I i II są eksploatowane pojedynczo lub zespołowo.

Pozwolenie wodnoprawne ważne jest do 31.12.2010 r. Obecnie pobór rzeczywisty z ujęcia wynosi 2399 m³/d i znajduje się ono w zarządzie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Koluszkach.

Do stacji podłączone są następujące miejscowości:

Miejscowość	Ilość przyłączy	Długość sieci wodociąg.	Materiał	Obiekty na sieci	Stan techniczny
Koluszki	2533	44,4	żeliwo, azbest	hydranty, zasuwy,	dostateczny
Felicjanów	75	2,8			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

Katarzynów	81	1,9	st. wodomierz.	
Zygmuntów	56	1,4		
Lisowice	10	0,8		
Erazmów	10	1,4		
Słotwiny	93	4,1		
Żakowice	324	7,9		
Różyca	182	7,5		
Będzelin	118	6,6		
Jeziorko	38	5,8		
Przanowice	70	9,0		
Nowy Redzeń	75	2,3		
SUMA	3665	95,9		

Ujęcie wiejskie w Stefanowie

Według pozwolenia wodnoprawnego nr RGRiOŚ.6223-5/00 z 14.06.2000 r. średni pobór wód ze studni o głębokości 59,5 m. i wydajności 50 m³/h wynosi $Q_{\text{sr.dob}} = 196 \text{ m}^3/\text{d}$. Eksploatacją ujęcia zajmuje się ZGKiM w Koluszkach. Woda wymaga odżelaziania.

Z ujęcia korzystają mieszkańcy następujących miejscowości:

Miejscowość	Ilość przyłączy	Długość sieci wodociąg.	Materiał	Obiekty na sieci	Stan techniczny
Stefanów	36	1,2	żeliwo, azbest	hydranty, zasuwy, studzienki wodomierzowe	dostateczny
Długie	71	2,7			
Leonsin	11	1,4			
Stamirowice	24	2,8			
SUMA	142	8,1			

Pobór rzeczywisty z ujęcia wynosi obecnie $Q_{\text{sr.dob.}} = 101 \text{ m}^3/\text{d}$. Pozwolenie wodnoprawne ważne jest do końca 2010 r.

Ujęcie wiejskie w Gałkowie Dużym

Według pozwolenia wodnoprawnego nr GRiOŚ.6210-18/99 z dnia 14.12.1999 r. średni pobór wód ze studni o głębokości 77,0 m. i wydajności 65 m³/h wynosi $Q_{\text{sr.dob}} = 143 \text{ m}^3/\text{d}$. Eksploatacją ujęcia zajmuje się ZGKiM w Koluszkach.

Z ujęcia korzystają mieszkańcy następujących miejscowości:

Miejscowość	Ilość przyłączy	Długość sieci wodociąg.	Materiał	Obiekty na sieci	Stan techniczny
Gałków Duży	308	7,0	azbest, PCV	hydranty, zasuwy, studzienki wodomierzowe	dostateczny
Gałków Parcela	9	2,0			
SUMA	317	9,0			

Pobór rzeczywisty z otworu wynosi $Q_{\text{sr.dob.}} = 79 \text{ m}^3/\text{d}$. Pozwolenie wodnoprawne ważne jest do 31.12.2009 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

Ujęcie wiejskie w Regnach

Według pozwolenia wodnoprawnego nr OS-VI-6210-5/96 z dnia 1.02.1996 r. pobór wód z 2 studni wynosi $Q_{\max.\text{dob}} = 250 \text{ m}^3/\text{d}$. Eksploatacją ujęcia zajmuje się ZGKiM w Koluszkach. Z ujęcia korzystają mieszkańcy następujących miejscowości:

Miejscowość	Ilość przyłączy	Długość sieci wodociąg.	Materiał	Obiekty na sieci	Stan techniczny
Regny	77	4,0	PCV	hydranty, zasuwy, studzienki wodomierzowe	bardzo dobry
Stary Redzeń	89	3,8			
SUMA	166	7,8			

Pobór rzeczywisty z otworu wynosi $Q_{\text{sr.dob.}} = 53 \text{ m}^3/\text{d}$. Pozwolenie wodnoprawne ważne jest do 15.02.2006 r.

Ujęcie wiejskie w Kaletniku

Według pozwolenia wodnoprawnego nr OS-VI-6210-17/94 z kwietnia 1994 r. pobór wód z 1 studni głębinowej wynosi $Q_{\max.\text{dob}} = 220 \text{ m}^3/\text{d}$. Eksploatacją ujęcia zajmuje się ZGKiM w Koluszkach.

Z ujęcia korzystają mieszkańcy następujących miejscowości:

Miejscowość	Ilość przyłączy	Długość sieci wodociąg.	Materiał	Obiekty na sieci	Stan techniczny
Kaletnik	190	6,7	PCV	hydranty, zasuwy, studzienki wodomierzowe	bardzo dobry
Będzelin	119	7,7			
SUMA	309	14,4			

Pobór rzeczywisty z otworu wynosi $Q_{\text{sr.dob.}} = 97 \text{ m}^3/\text{d}$. Pozwolenie wodnoprawne ważne jest do 15.04.2004 r.

Ujęcie wody w Borowej

Według pozwolenia wodnoprawnego nr RGRiOŚ.6210-8/99 z 17.05.1999 r. pobór wód z 2 studni wynosi $Q_{\max.\text{dob}} = 171 \text{ m}^3/\text{d}$. Eksploatacją ujęcia zajmuje się ZGKiM w Koluszkach.

Z ujęcia korzystają mieszkańcy następujących miejscowości:

Miejscowość	Ilość przyłączy	Długość sieci wodociąg.	Materiał	Obiekty na sieci	Stan techniczny
Borowa	213	6,2	PCV	hydranty, zasuwy, studzienki wodomierzowe	bardzo dobry

Pobór rzeczywisty z otworu wynosi $Q_{\text{sr.dob.}} = 106 \text{ m}^3/\text{d}$. Pozwolenie wodnoprawne ważne jest do 30.04.2009 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

Ujęcie wody w Zielonej Górze

Według pozwolenia wodnoprawnego nr RGRiOŚ.6223-12/02 z 10.06.2002 r. pobór wód z 1 studni wynosi $Q_{sr.dob.}=107 \text{ m}^3/\text{d}$ i $Q_{max.dob.}= 277 \text{ m}^3/\text{d}$. Eksploatacją ujęcia zajmuje się ZGKiM w Koluszkach.

Z ujęcia korzystają mieszkańcy następujących miejscowości:

Miejscowość	Ilość przyłączy	Długość sieci wodociąg.	Materiał	Obiekty na sieci	Stan techniczny
Zielona Góra	8	4,8	żeliwo sferoidalne	hydranty, zasuwki, studzienki wodomierzowe	bardzo dobry

Pobór rzeczywisty z otworu wynosi $Q_{sr.dob.} = 4 \text{ m}^3/\text{d}$. Pozwolenie wodnoprawne ważne jest do 30.06.2012 r.

Miejscowość Gałków Mały posiada własne ujęcie wody, które nie jest w zarządzie ZGKiM Koluszki i brak danych na jego temat.

Oprócz ujęć komunalnych, w Koluszkach znajdują się także ujęcia głębinowe, zakładowe. Należą do nich:

Tabela nr 5. Ujęcia głębinowe zakładowe

Właściciel	Pobór rzeczywisty z ujęcia	Pozwolenie wodnoprawne	Średni (lub maksymalny) dobowy pobór wód w m^3/d wg pozwolenia wodnoprawnego	Obsługiwane firmy
METAEXPORT Studnia nr 1,2,3	72,6 +150	OS-VI-6210-82/96 z dnia 13.12.1996 r.	900	Metalexport POL-HUN Promasz Kotłownia miejska Skup złomu Restauracja VOY
AGAT Sp. z o.o. Baza techniczna, Zygmuntów 37	1,6	RGRiOŚ.6223-3/02 z dnia 10.04.2002 r.	21	Zygmuntów 37
Baza paliw nr 1	1584	SR.IV-6811/46/02 wojewody łódzkiego	1500	Woda do celów technologicznych
ZGC Słotwiny	57	RGRiOŚ.6223-3/03 z 3.03.2003 r.	115,76	Woda do celów technologicznych
Stacja Paliw Płynnych, ul. Partyzantów 8a, p. J.Kijo	bd	RGRiOŚ.6223-10/01 z 16.08.2001 r.	13,4	Woda na potrzeby stacji

Kopalnia Kruszywa Naturalnego „LISOWICE”, Z. Walczak	bd	RGRiOŚ.6223-2/02 z 7.03.2002 r.	93,25	Woda do celów produkcyjnych
Jednostka wojskowa nr 1933 w Regnach, skład materiałowy nr 2	bd	SR.IV.B-6811-1/15/02 z dnia 29.05.2002 r. wojewody łódzkiego	150	Dla potrzeb jednostki
Jednostka wojskowa nr 1933 w Gałkówku	bd	SR.IV.-6811/11/04 z dnia 30.01.2004 r. wojewody łódzkiego	$Q_{\max.dob} = 160$	Dla potrzeb jednostki, koszar i osiedla mieszkaniowego

3.1.2 Gospodarka ściekowa

W Koluszkach znajduje się miejska oczyszczalnia ścieków, której modernizacja zakończyła się w tym roku. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Czarna Piasecznica, należąca do zlewni Pilicy. Oczyszczalnia została oddana do eksploatacji w 1990 r. Obecnie obsługuje 1600 mieszkańców miasta, w zakresie ścieków wprowadzanych do kanalizacji sanitarnej, co stanowi około 7% ogólnej liczby ludności gminy. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi obecnie 25,6 km. i jest ona zbudowana:

- 0,5 km sieci betonowej
- 10 km sieci kamionkowej
- 15,1 km sieci PCV

Na sieci znajdują się 3 przepompownie ścieków. Stan techniczny sieci ocenia się jako dobry. W latach 1993-2002 wybudowano 15,3 km sieci za kwotę 5279 tys. zł.

Miejska oczyszczalnia w Koluszkach została zlokalizowana w południowo-wschodniej części miasta, przy ul. Reymonta. Aktualnie, całkowita średnia ilość ścieków wprowadzanych w dobie do Piasecznicy, w czasie pory suchej wynosi $Q_{sr}=1400 \text{ m}^3$, w tym:

- 1314 m^3/d to ścieki miejskie
- 16 m^3/d ścieki z odlewni
- 68 m^3/d ścieki ZGC Słotwiny

Podstawą prawną działania oczyszczalni jest pozwolenie wodnoprawne nr RGRiOŚ.6223.1-10/2003 z dnia 30.09.2003 r. na wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych, obejmujących ścieki z:

- miejskiej oczyszczalni ścieków BIOBLOK
- odlewni Koluszki „METAEXPORT” – oczyszczalnia „Aer-O Flo”
- zakładu gospodarki cysternami „DEC” w Słotwinach – oczyszczalnia hydrobotaniczna w czasie pogody bezdeszczowej do rzeki Piasecznicy w km 22+600 poprzez koryto odpływowe, kanał otwarty i „stare” koryto rzeki Piasecznicy w ilości:
- $Q_{sr} = 1400 \text{ m}^3/\text{d}$

- $Q_{\max} = 1600 \text{ m}^3/\text{d}$ oraz

Odprowadzanie mieszaniny ścieków komunalnych, o których mowa powyżej i wód opadowych w czasie pogody deszczowej w ilości:

- $Q_{\text{sr}} = 1600 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\max} = 1900 \text{ m}^3/\text{d}$.
- wód opadowych odpływających w ilości $Q=330 \text{ l/s}$

Pozwolenie dotyczy następujących parametrów ścieków oczyszczonych:

- w okresie rozruchu technologicznego zmodernizowanej oczyszczalni tj. do dnia 30 listopada 2004 r. we wskaźnikach:
 - $BZT_5 - 40,0 \text{ gO}_2/\text{m}^3$
 - $ChZT - 150,0 \text{ gO}_2/\text{m}^3$
 - zawiesina ogólna – 50 g/m^3
- oraz o stężeniach zanieczyszczeń od dnia 01.12.2004 r. we wskaźnikach:
 - $BZT_5 - 25,0 \text{ gO}_2/\text{m}^3$
 - $ChZT - 125,0 \text{ gO}_2/\text{m}^3$
 - zawiesina ogólna – 35 g/m^3 .

Jest to mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków z biologicznym usuwaniem związków biogennych typu BIOBLOK. Ścieki surowe z kanalizacji dopływają do oczyszczalni kanałem grawitacyjnym. Ponadto do komory krat trafiają również ścieki dowożone taborem asenizacyjnym, które przyjmowane są do stacji zlewczej usytuowanej przed oczyszczalnią. Po komorze krat ścieki przepływają na piaskownik. Dalej ścieki tłoczone są bezpośrednio do reaktora biologicznego BIOBLOKU PS-1200. Są tu wydzielone trzy strefy: beztlenowa, niedotleniona i tlenowa. Z reaktorem zespolone są 3 osadniki wtórne, w których następuje oddzielenie oczyszczonych ścieków od osadu czynnego. Po osadnikach ścieki odpływają bezpośrednio kolektorem grawitacyjnym do odbiornika. Nadmiar ścieków trafia układem rurociągów do BIOBLOKU WSM-400, skąd po oczyszczeniu kanałem otwartym przepływają do stawu stabilizacyjnego. Ze stawu trafiają analogicznie jak oczyszczone ścieki z BIOBLOKU PS-1200 przez koryto pomiarowe do kanału odprowadzającego ścieki do odbiornika. Wydzielone osady przetwarzane są do komór stabilizacji, a następnie do zbiornika osadu skąd podawane są na prasę taśmową. Odwodniony osad transportowany jest na poletka osadowe, gdzie przesypany jest wapnem.

Obecnie oczyszczalnia jest w rozruchu po modernizacji, która została zakończona w tym roku.

Na terenie oczyszczalni wybudowano stację zlewczą, której zadaniem jest odbiór, opomiarowanie i wstępne oczyszczenie ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym. Podstawowymi urządzeniami stacji jest krata bębnowa zintegrowana z prasą do skratek, piaskownikiem oraz separatorem piasku.

Wybudowano także nowy węzeł oddzielania i separacji piasku zawartego w ściekach przed ich wprowadzeniem do obiektów oczyszczania biologicznego. W skład węzła wchodzi piaskownik wirowy i płuczka piasku.

Obecnie obiekt BIOBLOK-u PS-1200 pełni rolę podstawowego stopnia oczyszczania biologicznego opartego na układzie wielofazowego osadu czynnego z systemem napowietrzania drobnopęcherzykowego, wgłębnego i wydzielonej stabilizacji osadu nadmiernego. Obiekt BIOBLOK-u WSM-400 pełni rolę zbiornika retencyjnego na ścieki surowe (podczyszczone wstępnie na sicie bębnowym i piaskowniku). Obiekt BIOBLOKU-u WSm 400 pełni rolę uzupełniającego stopnia oczyszczania biologicznego opartego na klasycznym układzie jednofazowego osadu czynnego z systemem napowietrzania

powierzchniowego i wydzielonej stabilizacji osadu nadmiernego. Zasadniczo w układzie technologicznym obiektu nie zaszły istotne zmiany.

Zmianie uległy następujące elementy:

- zdemontowano kraty łukowe wraz z wykonanymi skrzynkami przelewowymi
- zdemontowano układ przewodów zasilających
- wykonano nowe zasilanie przewodami DN150 bezpośrednio do komory beztlenowej
- zainstalowano sondy do pomiaru potencjału red-ox
- zainstalowano sondy do pomiaru stężenia suchej masy (na końcu komory napowietrzania)
- wykonano nowy przewód ścieków oczyszczonych do stawu stabilizacyjnego.

Obiekt stawu stabilizacyjnego pełni dotychczasową funkcję tj. retencjonowania i uśredniania ścieków oczyszczonych przed odprowadzeniem ich do odbiornika. Jako nowy element zastosowano urządzenia napowietrzająco-mieszające, których zadaniem jest wymuszenie przepływu cyrkulacyjnego oraz końcowe napowietrzanie ścieków. Schemat oczyszczalni załączono na następnej stronie.

Ponadto w przyszłości planuje się budowę wiejskiej oczyszczalni ścieków we wsi Borowa, która będzie także obsługiwać mieszkańców wsi Zielona Góra. Przewidywana liczba równoważnych mieszkańców wyniesie 8524.

Gmina złożyła wniosek do MŚ i została uwzględniona w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków na lata 2014-2015.

Gmina Koluszki posiada także opracowaną koncepcję budowy kanalizacji deszczowej dla miasta, w której przedstawiono rozwiązania odprowadzania wód deszczowych w systemie rozdzielczym.

Oczyszczalnię ścieków posiada także Baza Paliw nr 1 w Koluszkach. Podstawą prawną działania oczyszczalni jest pozwolenie wodnoprawne nr SR.IV-6811/46/02 z dnia 9.01.2003 r. wydane przez wojewodę łódzkiego na odprowadzanie oczyszczonych zmieszanych ścieków sanitarnych, technologicznych i opadowych w układzie: oczyszczalnia ścieków sanitarnych, oczyszczalnia ścieków przemysłowo-deszczowych, do rzeki Mrogi w km 54+210 w ilości:

- $Q_{sr} = 360 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{max} = 844 \text{ m}^3/\text{d}$ (łącznie z wodami gruntowymi)

Pozwolenie dotyczy następujących parametrów ścieków oczyszczonych:

- BZT₅ – 15,0 mg O₂/dm³
- ChZTCr – 120,0 mg O₂/dm³
- zawiesina ogólna – 35 mg/dm³
- azot og. – 15 mg N/dm³
- fosfor og. – 1,5 mg P/dm³
- ekstrakt eterowy – 15 mg/dm³
- sub. Ropopochodne – 5 mg/dm³

Pozwolenie ważne jest do 31.12.2012 r.

Oczyszczalnia ścieków sanitarnych składa się z: kraty koszowej, zbiornika retencyjnego, reaktora SBR BIOBLOKU Mu-50, zagęszczacza grawitacyjnego osadów nadmiernych, poletek osadowych.

Mając na uwadze, że wody rzeki Mrogi są wykorzystywane do celów rybackich oraz ze względu na ograniczenia wynikające z utworzenia Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Rochna” zaostrożone zostały warunki, jakim powinny odpowiadać ścieki oczyszczone oraz nałożono na zakład obowiązek prowadzenia monitoringu rzeki, mający na celu zapewnienie II klasy czystości wód Mrogi. W przypadku stwierdzenia niedostatecznej redukcji zanieczyszczeń lub negatywnego oddziaływania odprowadzanych ścieków na odbiornik

konieczne będzie wykonanie dodatkowych urządzeń zabezpieczających wody przed zanieczyszczeniem.

Oczyszczalnie ścieków znajdują się także na terenie jednostek wojskowych:

- w kompleksie koszarowym Gałkówek (RLM=448) o $Q_{\text{śr.dob}} = 62 \text{ m}^3/\text{d}$, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.01.2014 r.
- w kompleksie koszarowym Regny o $Q_{\text{śr.dob}} = 56,16 \text{ m}^3/\text{d}$, pozwolenie wodnoprawne ważne do 31.12.2005 r.

3.1.3 Komunalne osady ściekowe

Decyzje zezwalające na świadczenie usług asenizacyjnych posiada dziewięciu przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą w tym zakresie na terenie gminy Koluszki. Są to:

Tabela nr 6. Przedsiębiorcy świadczący usługi asenizacyjne.

L.p.	Przedsiębiorca	Numer decyzji
1.	Paweł Swęd	G-7623-8/97
2.	Jan Szeleszczyk	G-7623-6/97
3.	Sławomir Korbel	G-7623-9/97/98
4.	Paweł Jędrzejczyk	G-7623-9/97
5.	Tadeusz Supera	G-7623-14/97
6.	Sławomir Król	G-7623-2/99-01
7.	Wojciech Ogórek	G-7623-1/2001
8.	Krzysztof Staroń	G-7623-3/2001
9.	Tomasz Wysocki	Gi-7623-8/12 227/03

Obszar miasta w części jest skanalizowany, tak więc nieczystości płynne odbierane są poprzez istniejącą sieć kanalizacyjną i trafiają do miejskiej oczyszczalni ścieków. Na terenach dotychczas nie skanalizowanych, budynki mieszkalne są wyposażone w zbiorniki gnilne i ścieki są dowożone do punktu zlewnego oczyszczalni w Koluszkach.

W 2003 r. wytworzono 44 Mg skratek, 56 Mg z piaskowników, 3420 Mg ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych. Osady ściekowe są obecnie w całości unieszkodliwiane poprzez składowanie.

3.2 Gospodarka odpadami

Gmina posiada system odbioru odpadów komunalnych od ludności.

Lokalnym uregulowaniem prawnym dotyczącym utrzymania czystości i porządku na terenie gminy jest Uchwała nr XXXI/60/97 z dnia 4 grudnia 1997 roku Rady Miejskiej w Koluszkach i Uchwała nr XLI/4/98 z dnia 29 stycznia 1998 roku zmieniająca ww. uchwałę w sprawie szczegółowych zasad utrzymania porządku i czystości na terenie gminy Koluszki. Zawiera ona wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości, rodzaje urządzeń przeznaczonych do gromadzenia odpadów komunalnych i zasady ich rozmieszczania oraz częstotliwości, zasad i sposobów usuwania odpadów komunalnych.

System gospodarki odpadami na terenie gminy polega na odbiorze zebranych od mieszkańców i instytucji odpadów zmieszanych w pojemnikach, kontenerach, koszach ulicznych i workach na śmieci i wywożeniu ich na składowisko odpadów poza teren gminy.

Na terenie gminy Koluszki pozwolenie Burmistrza na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, a konkretnie na zbieranie i transport stałych odpadów komunalnych z posesji indywidualnych, zbiorowych, placów i ulic na terenie gminy Koluszki posiadają cztery firmy:

- Rethmann Recycling Sp. z o. o. – Decyzja Burmistrza Miasta Koluszki znak: Gi-7623-2/11653/02 z dnia 31 grudnia 2002 r.
- Altvater Sulo Polska Sp. z o. o. – Decyzja Burmistrza Miasta Koluszki znak: Gi-7623-1/112115/02 z dnia 31 grudnia 2002 r.
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „Juko” – Decyzja Burmistrza Miasta Koluszki znak: Gi-7623-5/2747/03 z dnia 24 marca 2003 r.
- Asmabel Sp. z o. o. – Decyzja Burmistrza Miasta Koluszki znak: Gi-7623-3/11493/02 z dnia 31 grudnia 2002 r.

Faktycznie działalność prowadzą tylko dwie pierwsze z nich czyli Rethmann Recycling sp. z o. o. i Altvater Sulo Polska sp. z o. o..

W roku 2003 firma Altvater Sulo Polska zebrała z gminy Koluszki ok. 3480 Mg nie segregowanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01, w tym ok. 1780 Mg z gospodarstw indywidualnych i firm i ok. 1700 Mg z zabudowy wielorodzinnej. Odpady te zostały składowane na składowisku Zakładu Zagospodarowania Odpadów sp. z o. o. w Lubochni.

Drugą firmą świadczącą usługi w zakresie zbierania odpadów zmieszanych jest firma Rethmann Recycling Sp. z o. o. Na terenie gminy umieszczonych jest 538 pojemników o pojemności 120 l, 15 pojemników o pojemności 240 l i 38 kontenerów o pojemności 1100 l.

Firma Rethmann Recycling składowuje odpady na składowisku odpadów w Kamieńsku.

Koluszki posiadają miejskie składowisko odpadów, które jest zlokalizowane częściowo w granicach miasta Koluszki, a jego wschodnia część w granicach gminy Koluszki. Teren składowiska otoczony jest nieużytkami obecnie porośniętymi roślinnością trawiastą i pojedynczymi krzewami stanowiącymi pas ochronny wokół wysypiska.

Właścicielem składowiska odpadów jest Gmina Koluszki. Eksploatację prowadzi Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Mickiewicza 4, Koluszki. Składowisko odpadów istnieje od początku lat 80-tych w nieczynnym wyrobisku po eksploatacji piasku i do roku 1996 nie posiadało uregulowanej sytuacji prawnej.

W 1996 roku składowisko zostało zalegalizowane decyzją Wojewody Piotrkowskiego i jest eksploatowane do chwili obecnej. W czerwcu 2002 r. wykonany został przegląd ekologiczny

składowiska. Decyzją Starosty Łódzkiego Wschodniego znak: RGRIOŚ.7644-3-12/skł.-i./2003 z dnia 5 marca 2003 r. zatwierdzona została instrukcja eksploatacji tego obiektu.

Składowisko zajmuje teren o powierzchni 25 435 m², a jego pojemność wynosi 54 450 m³. Obecnie wypełnione jest w 96%. Obszar wysypiska ma kształt nieregularnego wieloboku. Części północna i zachodnia składowiska odpadów są już zamknięte, teren jest wyrównany i przysypany gruntem mineralnym z porośniętą trawą. Odpady są deponowane obecnie w części południowo-zachodniej wysypiska w nadpoziomowych przyzmach i jeden raz dziennie przemieszczane (przepychane) spychaczem po terenie. Na wysypisku gromadzone są odpady komunalne (ścinki tkanin, papier, opakowania szklane i plastikowe), gruz budowlany oraz osady z oczyszczalni.

Miejskie Składowisko Odpadów w Koluszkach nie spełnia wymagań dotyczących przepisów ochrony środowiska. Zagrożeniem dla środowiska pozostaje podłoże składowiska, którego uszczelnienie wymagałoby przemieszczenia wszystkich odpadów. Większość destruktywów pochodzących z rozkładu masy odpadów w obecnej chwili czyni z niego źródło skażenia obszarowego, ale znacznie rozproszonego. Nie narusza ono równowagi ekologicznej i nie hamuje procesów samooczyszczania się wód podziemnych. Według przeglądu ekologicznego wysypiska najbardziej efektywnym działaniem będzie sukcesywna rekultywacja i jego zamknięcie. Składowisko posiada rezerwę na ok. 2,5 roku. W terminie do końca bieżącego roku zarządzający składowiskiem zamierza wystąpić z wnioskiem o jego zamknięcie. W chwili obecnej trwają prace nad projektem lokalnego składowiska odpadów komunalnych, którego okres eksploatacji przewiduje się maksymalnie na 12 lat. Projektowane składowisko obsługiwać będzie tylko mieszkańców Gminy Koluszki.

Tabela nr 7. Rodzaj i ilość odpadów zdeponowanych na składowisku w Koluszkach w 2003r.

l.p.	kod odpadów	rodzaj odpadów	ilość odpadów [Mg]
1.	190801	skratki	44,40
2.	190802	zawartość piaskowników	55,80
3.	190805	ustabilizowane komunalne osady ściekowe	3420,00
4.	200301	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	387,49

W gminie na większą skalę nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów. Usługi w tym zakresie prowadzone są tylko na obszarze miasta Koluszki przez firmę Altvater Sulo Polska. Selektywna zbiórka odpadów komunalnych obejmuje 120 gospodarstw indywidualnych przy ul. Brzezińskiej w Koluszkach i mieszkańców zabudowy wielorodzinnej przy ul. Sikorskiego, ul. Andersa i ul. 11 Listopada w Koluszkach. Od marca 2002 roku mieszkańcy zamieszkali przy ul. Brzezińskiej otrzymują worki do selektywnej zbiórki odpadów o pojemności 120 l na plastik, szkło, metal i opakowania Tetra-Pak, a mieszkańcy zabudowy wielorodzinnej do segregacji odpadów wykorzystują 5 gniazd (8 pojemników o pojemności 1,5 m³) na odpady segregowane - szkło i plastik:

- przy ul. Sikorskiego 1, gniazdo dwupojemnikowe – szkło i plastik
- przy ul. Sikorskiego 9, gniazdo dwupojemnikowe – szkło i plastik
- przy ul. Andersa 3, gniazdo jednapojemnikowe – plastik
- przy ul. Andersa 9, gniazdo dwupojemnikowe – szkło i plastik
- przy ul. 11 Listopada, gniazdo jednapojemnikowe - plastik

Worki zbierane są co 8 tygodni, a pojemniki opróżniane są przeciętnie co 4 tygodnie. Klienci indywidualni w oznaczonym dniu wywozu wystawiają worki przed posesję, skąd zabiera je samochód firmy, pojemniki do selektywnej zbiórki opróżniane są do kontenera umieszczonego na specjalistycznym samochodzie należącym do firmy.

Aktywne uczestnictwo mieszkańców w zbiórce indywidualnej przy ul. Brzezińskiej w 2002 roku kształtowało się na poziomie 40%, a w 2003 roku na poziomie 10%. W tym systemie odzyskano znikome ilości surowców wtórnych. W 2003 roku w systemie pojemnikowym, w zabudowie wielorodzinnej zebrano w selektywnej zbiórce:

- 0,3 Mg plastyku,
- 0,2 Mg papieru
- 3,0 Mg szkła.

Odpady po przewiezieniu do bazy firmy są rozsortowywane na poszczególne rodzaje, a następnie kierowane do recyklerów.

Na terenie gminy poważny problem stanowią dzikie wysypiska odpadów, których stwierdzono w granicach gminy aż 21. Zdecydowana większość nielegalnych wysypisk lokalizowana jest w wyrobiskach poeksploatacyjnych. Największe wysypisko znajduje się w Słotwinach, tuż obok obecnie funkcjonującego składowiska komunalnego, wykorzystuje ono 2 dość duże wyrobiska poeksploatacyjne piasku. Inne większe obiekty stwierdzono w Koluszkach-Natolinie, w Stamirowicach, Przanowicach i Lisowicach. Inwentaryzacja składowisk odpadów zamieszczona została na następnych stronach.

Składowanie w wyrobiskach ma naturalną formę podpoziomową, choć nielegalny charakter wysypisk objawia się również nadpoziomowymi przyzmi odpadów, zlokalizowanymi wokół wyrobisk. W kilku przypadkach istniejące przyzmy zniwelowano, nadając wysypiskom pewnych cech zorganizowania. Ślady prac rekultywacyjnych (niwelacja terenu przy braku świeżych odpadów na powierzchni) nosi zasypane głównie zużytymi piaskami formierskimi i popiołami duże wyrobisko „Grabny Dół” w Jeziorku, o orientacyjnej chłonności ocenianej nawet na 20 tys. m³.

Prowadzona na terenie gminy gospodarka odpadami charakteryzuje się:

- brakiem dokładnych danych dotyczących ilości wytwarzanych odpadów komunalnych i gospodarowania nimi.
- dominacją unieszkodliwiania odpadów komunalnych poprzez ich składowanie
- zbyt niskim stopniem obsługi mieszkańców w zakresie gromadzenia i wywozu zmieszanych odpadów
- prowadzeniem zbiórki selektywnej odpadów poużytkowych tylko w Koluszkach i to w stopniu niedostatecznym
- funkcjonowaniem składowiska odpadów komunalnych nie posiadających zabezpieczeń, które chroniłyby środowisko przed jego negatywnym wpływem.
- wyższymi kosztami gospodarowania odpadami od przychodów
- brakiem informacji o wytwarzanych odpadach niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych oraz o systemie zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów, a w szczególności przeterminowanych leków, opakowań po środkach ochrony roślin, odpadów zawierających azbest, wielkogabarytowych.
- brakiem rozwiązań w przypadku odpadów ulegających biodegradacji

- brakiem respektowania przez prowadzących działalność gospodarczą przepisów prawa dotyczących gospodarowania wytwarzanymi przez siebie odpadami - chodzi o prowadzenie dokładnej ewidencji i przekazywanie jej do urzędu marszałkowskiego.

Obecny system gospodarki odpadami komunalnymi nie spełnia wymogów Krajowego Planu Gospodarki Odpadami:

- zapobiegania i minimalizacji wytwarzania odpadów,
- recyklingu,
- bezpiecznych składowisk.

3.3 Baza surowców mineralnych gminy

W 2002 r. wykonana została, na zlecenie Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, inwentaryzacja złóż kopalin, punktów eksploatacji i składowisk odpadów z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska gminy Koluszki. Przedstawia ona stan na koniec 2002 r.

Na terenie gminy Koluszki, pomimo odnotowania kilkudziesięciu punktów dawnej i obecnej eksploatacji kopalin oraz prowadzenia szeregu prac poszukiwawczych nie udokumentowano większej ilości złóż kopalin. Do najczęściej występujących należą:

Kopaliny okruchowe

Większe złożo piasku ze żwirem „Lisowice” udokumentowane w 1998 r. eksploatowane jest od 2001 r. przez firmę „Zet-Pol”, na podstawie koncesji udzielonej przez Wojewodę Piotrkowskiego nr 154 z dnia 16.12.1998 r. Koncesja jest ważna do końca 2010 r.

Wydobycie rozpoczęto od środkowej części złoża w kierunku NNE. Część wydobytego kruszywa (około 70 000 ton) segregowana jest w istniejącym przy złożu zakładzie przetwórczym na frakcję 0-2, 2-8 i 8-16 mm.

Małe złożo piasku „Stefanów” udokumentowano w 2001 r. Rozpoczęta eksploatacja wykazała w ocenie właściciela słabszą od sygnalizowanej jakość surowca. Złożo eksploatowane jest na podstawie koncesji Wojewody Łódzkiego nr SR.VII-7412-2/31/02 z dnia 9.05.2002 r. i zmiany z dnia 27.02.2003 r. nr SR.VII-7412-2/9/03. Koncesja jest ważna do końca 2012 r.

Na terenie gminy odnotowano 22 bardziej istotne punkty aktualnej bądź dość świeżej eksploatacji kruszywa, zwłaszcza we wschodniej części gminy.

Kopaliny ilaste

Złoża gliny zwałowej dla potrzeb ceramiki budowlanej (produkcji cegły pełnej) były wielokrotnie dokumentowane i eksploatowane w północnej części Koluszek – Natolinie. Złoża te zostały całkowicie wyeksploatowane i wykreślone z „Bilansu kopalin”. Kolejne prace rozpoznawcze prowadzone były na północ od dotychczasowych terenów eksploatacji i zakończone zostały udokumentowaniem w 1996 r. zasobów, które mogą być obecnie eksploatowane. Jednak złożo zostało zaniechane na pierwotnej lokalizacji i jest obecnie podjęta eksploatacja rozpoznawcza obok.

Złożo eksploatowane było na podstawie koncesji 155 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4.08.1998 r. nr OS-IV-7521-8/98. Koncesja jest ważna do końca 2008 r.

Tabela nr 8. Bilans zasobów kopalin na terenie gminy Koluszki (PIG, stan na 31.12.2002 r.)

	Zasoby	Zasoby	Wydobycie roczne
--	--------	--------	------------------

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

Nazwa złoża	geologiczne [tys. m ³]	przemysłowe [tys. m ³]	[Mg]
Lisowice	710	710	127
Stefanów	230	195	8
Natolin I	45	39	brak wydobycia

Karty informacyjne złóż zamieszczono na następnych stronach.

3.4 Ochrona powietrza atmosferycznego

3.4.1 Stan czystości powietrza

Powietrze atmosferyczne jest dobrem powszechnym, niezbędnym do życia, a jego jakość ma wpływ na zdrowie ludzi.

Działalność człowieka jest związana z wprowadzaniem do powietrza różnych substancji, które mają wpływ na zmianę jego składu. W związku z tym, za zanieczyszczenie powietrza będziemy uważali bądź jego składniki naturalne, jeśli ich udziały w powietrzu będą wyższe od zawartości określonej składem wzorcowym, bądź inne składniki obce nie występujące w składzie naturalnym nawet w dowolnie małych ilościach.

Nierozdzielnie z pojęciem zanieczyszczenia powietrza wiąże się pojęcie emisji zanieczyszczeń tj. ilości zanieczyszczeń wydzielanych bezpośrednio do atmosfery lub po przejściu przez urządzenia oczyszczające. Decydują o tym emisje gazów, par i pyłów, pochodzące zarówno ze źródeł naturalnych (erozja gleb, procesy zachodzące w morzach i oceanach, procesy gnilne na obszarach bagiennych i torfowiskach), jak i powodowane działalnością człowieka. Zanieczyszczenia powietrza wywołane działalnością człowieka nazywane jest antropogenicznymi. Do tego rodzaju źródeł emisji można zaliczyć różnorodne procesy przemysłowe, rolnictwo, transport, spalanie paliw itp.

Ilość rodzajów zanieczyszczeń jaka może występować w powietrzu jest niezmiernie duża. Ze względu na ich mnogość wyodrębniono grupę zanieczyszczeń nazwanych charakterystycznymi zanieczyszczeniami powietrza, są to m.in. pyły, tlenki siarki, tlenki azotu, tlenki węgla.

Oceny jakości powietrza dokonuje się oddzielnie uwzględniając kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz kryteria ustanowione ze względu na ochronę roślin. Ocena obejmuje wszystkie substancje ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu, oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. nr 87, poz.796).

W zależności od faktu ustanowienia w ww. rozporządzeniu marginesów tolerancji dla wartości dopuszczalnych poziomów substancji, lub też ich braku wyróżniono dwa rodzaje klasyfikacji stref, jeżeli ocenianej substancji przyznano margines tolerancji (MT), to możliwe klasy jakości powietrza to:

- A (najłagodniejsza klasa, poziom < D),
- B (poziom stężenia > D),
- B/C (na niektórych obszarach poziom stężenia > D + MT, podstawy oceny uznane za niewystarczające dla nadania klasy C),
- C (najgorsza, poziom stężenia > D + MT).

Powyższym klasom przyporządkowano różne działania:

Tabela nr 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w pierwszej rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy jest określony margines tolerancji

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nieprzekraczający wartości dopuszczalnej *	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej*	B	-określenie obszarów przekroczeń wartości

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*		dopuszczalnych
powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza (POP)
możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji* na niektórych obszarach; ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia strefy do klasy C (do opracowania POP)	B/C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz potencjalnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (uzyskanych w oparciu o dostępne „niewystarczająco pewne”, lecz wstępnie zaakceptowane, dane i metody) - przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) działań na rzecz poprawy jakości powietrza (opracowania POP)

* z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie dopuszczalnych poziomów

jeżeli ocenianej substancji nie przyznano marginesu tolerancji (MT), to możliwe klasy jakości powietrza to:

- A (najłagodniejsza klasa, poziom <D),
- A/C (na niektórych obszarach poziom stężenia >D, podstawy oceny uznane za niewystarczające dla nadania klasy C),
- C (najgorsza, poziom stężenia >D).

Powyższym klasom przyporządkowano różne działania:

Tabela nr 10. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w pierwszej rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy margines tolerancji nie jest określony

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nieprzekraczający wartości dopuszczalnej *	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej*	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych - działanie na rzecz poprawy jakości powietrza, opracowanie programu ochrony powietrza (POP)
możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej* na niektórych obszarach: ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia strefy do klasy C (do opracowania POP)	A/C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz (uzyskanych w oparciu o „niewystarczająco pewne”, lecz wstępnie zaakceptowane, dane i metody) - przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) działań na rzecz poprawy jakości powietrza (opracowania POP)

* z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie dopuszczalnych poziomów

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza w powiecie łódzkim wschodnim dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza (SO₂, NO₂, PM₁₀, CO, Pb, O₃, benzen) pod kątem ochrony zdrowia oraz (SO₂, NO_x, O₃) ochrony roślin zostały przedstawione w tabelach nr 9 i nr 10.

Tabela nr 11. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna strefy, uzyskane w ocenie rocznej (OR), dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							Klasa ogólna strefy
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	
Łódzki wschodni	A	A	A	A	A	A	A	A

Tabela nr 12. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna strefy, uzyskane w ocenie rocznej (OR) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			Klasa ogólna strefy
	SO ₂	NO _x	O ₃	
Łódzki wschodni	A	A	A	A

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w powiecie jest tzw. niska emisja, co dotyczy głównie miasta Koluszki i jest wynikiem domowych systemów grzewczych opartych o piece węglowe często niskiej jakości oraz wzmożonym ruchem samochodowym zwłaszcza na głównych skrzyżowaniach miasta. Mniejszym problemem jest niska emisja na terenach wiejskich. Na terenie powiatu brak jest większych punktowych źródeł emisji szkodliwych substancji do powietrza.

3.4.2 Zaopatrzenie w energię cieplną

Budynki jednorodzinne i stare wielorodzinne na terenie miasta wyposażone są głównie w piece węglowe, koksowe. Czasami opalane są lekkim olejem opałowym lub gazem ziemnym. Nowe, powojenne budownictwo wielorodzinne i usługowe zlokalizowane w części wschodniej miasta wyposażone jest w instalację centralnego ogrzewania i jest zasilane z centralnego systemu ciepłowniczego, eksploatowanego przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej.

Źródłem zasilania jest ciepłownia miejska zlokalizowana na terenie odlewni żeliwa.

Aktualnie na terenie miasta funkcjonuje wodna sieć ciepłna eksploatowana przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, który dostarcza energię cieplną do budynków wielorodzinnych o łącznej kubaturze ponad 377 tys. m³, które administrowane są przez:

- Spółdzielnię Mieszkaniową „Odlewnik” – 64 tys. m³
- Koluszkowską Spółdzielnię Mieszkaniową – 230 tys. m³
- Zakład Gospodarki Mieszkaniowej – 66 tys. m³
- PKP-Oddział Gospodarki Mieszkaniowej 12,5 tys. m³

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

- Wspólnotę Mieszkaniową – 3 tys. m³.

Wytwarzanie ciepła odbywa się w źródle własnym ZGKiM i jest przesyłane siecią ciepłowniczą, której właścicielem jest też ZGKiM. Z sieci tej zasilane są również inne obiekty użyteczności publicznej oraz zakłady przemysłowe, m.in.:

- „Metalexport” Sp. z o.o. odlewnia – 3,366 MW
- POL-HUN – 0,197 MW
- Zakład Taboru Kolejowego – 1,490 MW
- Zespół Szkół Zawodowych – 0,530 MW
- Przychodnia lekarska – 0,180 MW
- Przedszkole ul. Reya – 0,186 MW
- OSP – 0,093 MW.

Kotłownia posiada dużą rezerwę mocy, która wynosi 65 MW w stosunku do potrzeb na poziomie 18 MW. Jest to kotłownia węglowa, która posiada emitor o wysokości 120 m.

Zakład Gospodarki Komunalnej w Koluszkach posiada decyzję starosty łódzkiego wschodniego (nr RGRiOŚ.7644-2-5/2002 z dnia 29.08.2002 r.) dla ciepłowni miejskiej, o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza:

- SO₂ – 346,9 Mg/rok
- NO₂ – 127,9 Mg/rok
- Pył – 139,7 Mg/rok
- CO – 33,7 Mg/rok.
- roczne zużycie węgla kamiennego – 30520,4 Mg

Decyzja jest ważna do 31.12.2005 r. Ponieważ warunki decyzji są dotrzymane, ciepłownia nie powoduje ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Na stan jakości powietrza w gminie wpływ mają także emitory, należące do następujących zakładów:

Tabela nr 13. Emitory na terenie gminy Koluszki

Zakład	Emisja dopuszcz. [Mg/rok]				Charakterystyka emitora	Nr decyzji	Urząd ze-nia ochronne
	SO ₂	NO _x	pył	CO			
METAL EXPORT	20,912	2,406	33,035	78,646	18 emitorów o różnej wysokości	RGRiOŚ.7644-2-19/2001, ważna do 31.10.2010 r.	cyklon + filtry
Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza, za wyjątkiem siarkowodoru, nie powodują ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza.							
Baza Paliw nr 1	2,063	1,733	0,217	0,65	3 emitory o wys. 15,5 i 8,5 m., olej opałowy	OS.VI.6618/7, decyzja wojewody ważna do dnia 31.12.2005 r.	brak
Zakład należy do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi. Decyzję wydał wojewoda łódzki, zastrzegając dopuszczalną emisję z 2 kotłów olejowych							
ZGC	5,8	2,6	1,0	0,3	wys. 25 m., olej	OS.III.7641-	brak

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

Słotwiny					opałowy niskosiarkowy	184/98/E z dnia 23.12.1998 r., ważna do dnia 31.12.2005 r.	
Emitory jednostek wojskowych							

Na terenach wiejskich istotnymi źródłami zanieczyszczeń są tzw. źródła „niskiej emisji”, a także ruch samochodowy. Do źródeł niskiej emisji można zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość punktów emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń podejmowane są różnego rodzaju działania, polegające na:

- budowie i eksploatacji urządzeń ochrony powietrza
- stosowaniu paliw o większej wartości opałowej i niższej zawartości siarki i popiołu
- modernizacji kotłowni polegającej na zastąpieniu źródeł opalanych węglem na źródła opalane olejem czy gazem płynnym (zmodernizowano kotłownie w szkołach podstawowych w Różycy i Gałkowie Dużym).
- prowadzeniu modernizacji budynków w celu ograniczenia strat ciepła: w blokach mieszkalnych na terenie miasta, w miarę posiadanych środków, ociepla się szczyty budynków, w szkołach wymienia się sukcesywnie stolarkę drzwiową i okienną.

3.4.3 Zaopatrzenie w gaz

Przez teren gminy przebiega trasa gazociągu wysokopiętnego magistralnego Tomaszów Mazowiecki-Koluszki, którym przesyłany jest gaz ziemny wysokometanowy. Gmina Koluszki zasilana jest z gazociągu wysokiego ciśnienia, z istniejącej stacji redukcyjnej o maksymalnej przepustowości 6000 m³/h i zużyciu szczytowym 900 m³/h. Wykorzystanie gazociągu wynosi ok. 15% i jest on głównie doprowadzany do budownictwa wysokiego we wschodniej części miasta. Ogólna długość sieci gazowej wynosi 43,202 km i znajduje się tu 255 sztuk przyłączy niskiego ciśnienia i 1033 sztuk średniego ciśnienia. Teren miasta jest zgazyfikowany w 80%.

Na terenie gminy położonych jest ponad 20 km sieci gazowej średniego ciśnienia PE, a ilość przyłączy wynosi 311 sztuk. Z gazu korzystają mieszkańcy miejscowości: Katarzynów, Zygmunów, Żakowice i Felicjanów.

Zasięg sieci gazowej przedstawiono na dołączonych na następnych stronach schematach.

Gazownia łódzka, w swoich planach rozwoju zakłada, że w przypadku pojawiania się klientów instytucjonalnych i przemysłowych będzie rozwijać sieć gazową w oparciu o złożone wnioski o przyłączenie do sieci.

3.5 Źródła hałasu i ich wpływ na środowisko

Klimat akustyczny środowiska kształtują następujące podstawowe typy źródeł hałasu:

- komunikacyjne (drogowe, kolejowe, lotnicze),
- przemysłowe,
- komunalne.

Wokół tych zagadnień koncentrują się badania dotyczące stanu środowiska. Najtrudniejszy problem, ze względu na obszar i liczbę osób objętych oddziaływaniem oraz praktyczne możliwości ograniczania, stanowią aktualne hałasy komunikacyjne, w szczególności drogowe.

Wprowadzono obowiązek dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.
- terenów poza aglomeracjami, położonych w zasięgu oddziaływania akustycznego dróg, linii kolejowych lub lotnisk
- innych terenów wskazanych w powiatowym programie ochrony środowiska.

Zagadnienia dotyczące hałasów przemysłowych są dobrze rozpoznane, istniejące konflikty mają zwykle charakter lokalny, a obowiązujące regulacje prawne oraz dostępne technologie i metody zmniejszania hałasu, umożliwiają skuteczną eliminację istniejących zagrożeń. W Koluszkach brak jest źródeł hałasu o charakterze przemysłowym.

Występuje tu hałas komunikacyjny drogowy spowodowany rosnącą ilością samochodów osobowych i wzrostem ilości przejazdów towarowych oraz hałas kolejowy. Jednak hałas kolejowy ma obecnie mniejsze znaczenie ze względu na zmniejszoną gęstość sieci trakcyjnej, mniejsze natężenie ruchu oraz w większości usytuowanie linii w terenach o słabej gęstości zaludnienia.

Według informacji WIOŚ O/Piotrków Tryb. pomiary hałasu nie były na terenie miasta wykonywane od 1996 r.

3.6 Źródła i wpływ pól elektromagnetycznych na środowisko

Głównymi źródłami sztucznych pól elektromagnetycznych są:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych,
- stacje radiolokacyjne.

W otoczeniu linii elektroenergetycznych występują pola elektryczne i magnetyczne. Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych.

W krajowych przepisach na obszarach zabudowy mieszkaniowej dopuszcza się występowanie pól elektrycznych pochodzących od linii elektroenergetycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m. Natężenia pól elektrycznych szybko maleją wraz z oddalaniem od linii do 1 kV/m w odległości od 10 do 30 metrów, licząc od rzutu skrajnego przewodu na powierzchnię terenu. Pola magnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych, w miejscach dostępnych dla ludności, w praktyce nie występują.

Przez teren gminy Koluszki przebiegają trasy 5 linii wysokiego napięcia, a mianowicie:

- linia 400 kV Rogowiec-Miłosna, Rogowiec-Płock

- 4 linie 110 kV, należące do regionalnego systemu elektroenergetycznego, łączącego Łódź z Koluszkami, Skierniewicami i Rawą Mazowiecką.

Przewidywany w „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną dla obszaru miasta nie będzie wymagał rozbudowy sieci zasilającej wysokiego napięcia 110 kV.

W radiokomunikacji wykorzystywane są urządzenia wytwarzające pola elektromagnetyczne o częstotliwości od około 0,1 MHz do około 100 GHz.

Obiektami radiokomunikacyjnymi, o oddziaływaniu istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska są:

- duże radiowo-telewizyjne centra nadawcze,
- stacje bazowe telefonii komórkowych.

Stacje te są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W Polsce istnieją sieci telefonii komórkowych wykorzystujących częstotliwości od 450 do 1800 MHz.

3.7 Zasoby przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe obszaru

3.7.1 Zasoby krajobrazowe i przyrodnicze

Teren gminy jest dosyć urozmaicony pod względem krajobrazowym. Decydują o tym podstawowe elementy geomorfologiczne dzielące gminę generalnie na dwa podstawowe elementy: wysoczyznę morenową i równinę fluwioglacjalną.

W północnej i środkowej części obszaru gminy obejmującym szczytowe partie wysoczyzny dominuje krajobraz falisty, lecz bezleśny. Jedynie w zachodniej części obszaru wysoczyzny morenowej znajduje się kompleks leśny, obejmujący niezwykle wartościowy, cechujący się dużą różnorodnością biologiczną drzewostan lasu mieszanego z domieszką buka. Monotonie bezleśnej wysoczyzny urozmaica głęboko wcięta, piękna dolina górnego odcinka Mrogi oraz fragmenty dolin źródłowych odcinków Rawki. Znaczącym i pięknym elementem krajobrazu jest również płytka, płaska lecz szeroka dolina Miazgi gdzie do tej pory panuje jeszcze harmonia pomiędzy krajobrazem roślinnym – reprezentowanym przez roślinność łągową i olsy a elementami zagospodarowania przestrzennego będącymi dziełem człowieka.

W obszarach na południe i południowy-wschód od linii Borowa–Różyca–Katarzynów-Leosin dominuje bogaty przyrodniczo, lecz morfologicznie mało urozmaicony krajobraz równiny sandrowej. Jest on niemal w całości – za wyjątkiem opisanych wcześniej enklaw – porośnięty lasem. Powierzchnia lasów państwowych wynosi 6363 ha, prywatnych 231 ha. W latach 2000-2003 zalesiono 85 ha gruntów prywatnych.

W gminie można wyróżnić 3 regiony:

- **obszar przemysłowo-rolniczy** - obszar położony wokół miasta Koluszki na wschód i zachód oraz północny-wschód i północny-zachód, a także pas terenu wzdłuż linii PKP do Nowego Redzenia. Wykazuje niewielkie zróżnicowanie biologiczne wynikające z silnej antropopresji komunikacyjnej i przemysłowej w obszarze przyległym do miasta i ciągów komunikacyjnych oraz poddanym intensywnej uprawie rolniczej. Występują tu dwa podstawowe zbiorowiska roślinne o genezie antropogenicznej przy drastycznym braku zbiorowisk leśnych. Brak jest cieków powierzchniowych o znaczących walorach siedliskowych. Brak jest stale bytującej fauny poza avifauną związaną z obszarami zurbanizowanymi.

- **obszary leśne** – obszar gminy położony na zachód, południe i południowy wschód od centrum wyznaczonego przez miasto Koluszki. Jest to dla odmiany obszar o dużej różnorodności biologicznej. Jest to zarówno różnorodność dotycząca mnogości biotopów i ekosystemów, jak i różnorodność gatunkowa florystyczna i faunistyczna. Występuje bogata gama typów siedliskowych lasu i związanych z nimi zespołów roślinności drzewiastej i zaroślowej. Z różnorodnością ta koresponduje różnorodność biologiczna awifauny. Ze względu na niezbyt znaczące rozmiary kompleksów leśnych mała jest różnorodność gatunkowa kręgowców a zwłaszcza ssaków. W obszarach dolin Miazgi i Piasecznicy występują różnorodne zespoły roślinne roślinności łąkowej.
- **obszary nadrzeczne** - obszar o zdecydowanie wyższej różnorodności ekosystemowej i gatunkowej od obszarów otaczających. Są to doliny górnej Mrogi, a zwłaszcza górnej Rawki. Dominują tam zbiorowiska roślinności szuwarowej i łąkowej oraz co stwarza sprzyjające warunki dla różnorodności gatunkowej zwierząt. Stanowią one ponadto lokalne ciągi migracyjne sprzyjające dyspersji gatunkowej.

Generalnie na terenie gminy Koluszki nie ma godnych szczególnej ochrony zbiorowisk leśnych. Wyjątek stanowią 2 rezerwaty:

- **Rezerwat leśny GAŁKÓW** - położony na terenie Leśnictwa Gałków, o powierzchni całkowitej 57,85ha - utworzony 18 lipca 1958 r. Celem ochronnym jest zachowanie fragmentu lasu bukowo-jodłowego o cechach pierwotnych. Na terenie rezerwatu znajduje się kilkadziesiąt drzewo bukowych w wieku 160- 200 lub ponad 200 lat. Udział gatunkowy: buk - 50,4% jodła - 41%, dąb - 8%.
- **Rezerwat wodny RAWKA** - utworzony 24 listopada 1983 r. zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego. Celem ochronnym jest zachowanie w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej, średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych roślin i zwierząt. W obszarze gminy składa się on z dwóch elementów: górnych odcinków źródłowych – Rawki Turowickiej i Rawki Rewickiej.

Niektóre cenne skupiska roślin objęte są ochroną na poziomie użytku ekologicznego. Są one zgrupowane wyłącznie w obszarach pozostających w administracji lasów państwowych.

W obrębie gminy nie występują ciągi ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym. Najbliższym obszarem węzłowym o znaczeniu międzynarodowym, wyznaczonym przez Sieć Ekologiczną ECONET, jest obszar doliny Pilicy odległy od południowych granic gminy o kilkanaście kilometrów. W obszarze gminy bierze natomiast początek korytarz ekologiczny o randze krajowej jakim jest dolina Rawki i decyduje to o powiązaniu północno-wschodniego obszaru gminy z obszarem zlewni środkowej Bzury. Powiązanie to wzmacnia równoległa niemal dolina Mrogi, która jest również lokalnym korytarzem ekologicznym.

W obszarze gminy nie występują również obszary wchodzące w sieć obszarów chronionych NATURA 2000.

Jedynie powiązania obszaru gminy z szerszym otoczeniem, mające cechy powiązań lokalnych można zaobserwować w ciągu jaki tworzy kompleks lasów ciągnący się z rejonu Tomaszowa Mazowieckiego i Spały w kierunku północno – zachodnim. Tworzy to powiązanie zespołów leśnych lasów Spalskich z obszarami leśnymi Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich.

Na terenie gminy znajduje się 5 pomników przyrody, a właściwie 5 grup pomników przyrody. Są nimi :

- Pomnik przyrody – 5 buków pospolitych w Leśnictwie Gałków, poza rezerwatem leśnym Gałków, ustanowiony zarządzeniem nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r.
- Pomnik przyrody – buk pospolity w Leśnictwie Zieleń, ustanowiony zarządzeniem nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r.
- Pomnik przyrody – 5 lip drobnolistnych i kasztanowiec biały w parku we wsi Lisowice ustanowiony zarządzeniem nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r.
- Pomnik przyrody – 20 klonów pospolitych, osiem dębów szypułkowych, osiem lip drobnolistnych, cztery modrzewie europejskie, trzy buki pospolite i jeden wiąz szypułkowy znajdujące się w parku na terenie Domu Pomocy Społecznej w Lisowicach, ustanowiony zarządzeniem nr 4/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 r.
- Pomnik przyrody – dwie lipy drobnolistne rosnące w Redzeniu Starym, ustanowiony zarządzeniem nr 5/98 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 3 lipca 1998 r.

Poza wymienionymi wyżej formami ochrony środowiska przyrodniczego (głównie formami ochrony przyrody), należy nadmienić, iż od niedawna obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. (Dz. U. 92 z 03. 09. 2001, poz. 1029) w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. W rozporządzeniu tym określono rejestr siedlisk podlegających ochronie, do których zaliczono m.in. zespoły leśne występujące na obszarze gminy, a sytuujące się zarówno w południowo-wschodnim kompleksie leśnym jak i w zachodnim kompleksie leśnym.

Wg obowiązującego stanu prawnego w gminie nie ma ustanowionych obszarów ochrony walorów krajobrazowych. Od szeregu lat południowa i zachodnia część gminy uznawana jest za obszar chronionego krajobrazu tzw. „Koluszkowski Obszar Chronionego Krajobrazu” wchodzący w skład szerszej, międzygminnej formy ochrony zwanej Piliczańsko-Radomszczańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Obszar ten został uwzględniony jako obszar ochrony krajobrazowej w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego oraz w Programie Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego. Jednak do chwili obecnej nie znalazło to odzwierciedlenia w postaci aktu prawnego formalnie ustanawiającego ten obszar.

Pośrednią formą ochrony było ustanowienie 30 października 2002 roku Leśnego Kompleksu Promocyjnego "Lasy Spalsko-Rogowskie". Kompleks leży na terenie województwa łódzkiego i Regionalnej Dyrekcji LP Łódź. Jego powierzchnię utworzono z dwóch jednostek LP: Nadleśnictwa Brzeziny, Nadleśnictwa Spała i z Leśnego Zakładu Doświadczalnego (LZD) Rogów. W jego skład wchodzi obydwa zwarte kompleksy leśne na terenie gminy Koluszki, znajdujące się w Nadleśnictwie Brzeziny.

3.7.2 Ocena stanu środowiska naturalnego

Zasoby przyrodnicze północnej części gminy opracowania nie wymagają ochrony i nie są ochroną objęte. Użytkowanie zasobów przyrodniczych jest pełne i wiąże się zarówno z rolniczym użytkowaniem naturalnej powierzchni ziemi jak i antropogeniczną przemianą naturalnego krajobrazu roślinnego. Różnorodność biologiczna tych obszarów opracowania jest niewielka.

Dla odmiany zasoby przyrody zlokalizowane w południowo – wschodniej, południowej i zachodniej części gminy wymagają ochrony. W chwili obecnej są one chronione w sposób pośredni – poprzez usytuowanie w obrębie gospodarstwa leśnego Lasów Państwowych i utworzenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego.

Stan jakościowy środowiska jest w centralnej i północnej części gminy przeciętny i w większości swoich elementów nie jest zagrożony.

Obszary zagrożeń związane są z liniowymi obszarami wpływu środowiskowego jakie stanowią drogi wojewódzkie, mające dla obszaru gminy charakter dróg tranzytowych, oraz intensywnie wykorzystywana linia kolejowa Warszawa – Częstochowa oraz linia Koluszki – Łódź Fabryczna. Wzrastające natężenie ruchu kołowego powoduje nadmierną emisję hałasu i pogorszenie stanu środowiska w pasach do 150m od osi dróg wojewódzkich. Ograniczenie zagrożenia może zostać dokonane przez lokalne ekranowanie akustyczne oraz realizację pasów zieleni ochronnej ograniczających propagację hałasu oraz emisję niezorganizowaną zanieczyszczeń gazowych.

Innym zagrożeniem jest składowanie odpadów komunalnych, zarówno na składowisku komunalnym zlokalizowanym w południowo-wschodnim narożu miasta Koluszki, jak i w licznych niezorganizowanych wysypiskach w obszarze gminy. Jest to zagrożenie, które może być ograniczone jedynie przez urządzenie wystarczająco pojemnego składowiska gminnego, zlokalizowanego i wykonanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i wyposażonego w kompostownię odpadów organicznych oraz działania organizacyjne zmierzające do pełnego wdrożenia segregacji odpadów.

3.7.3 Środowisko kulturowe

Środowisko kulturowe obejmuje trzy grupy zagadnień:

- urbanistyki i architektury
- krajobrazu przyrodniczo-kulturowego
- zasobów archeologicznych.

Na obszarze gminy występują następujące obiekty:

Tabela nr 14. Zasoby kulturowe gminy

Rodzaj zasobów	Lokalizacja
chronione układy rurek	Zapolice, ulicówka Gałków Duży, wieś sznurowa
parki w rejestrze zabytków	Lisowice, XIX w, zespół dworsko-parkowy
obiekty architektoniczne w ewidencji konserwatorskiej	Gałków, Koluszki, Lisowice (kościóły i domy)
zabytki techniki w ewidencji konserwatorskiej	Koluszki – wieża ciśnień, budynek wagi Słotwiny - cegielnia

Poza tym, występują inne chronione obszary, jak cmentarze oraz miejsca pamięci narodowej. Należą do nich:

- Felicjanów – cmentarz ewangelicki, zbiorowa mogiła Żydów z 1939 r.
- Gałków Duży – cmentarze rzymsko-katolickie
- Kaletnik – cmentarz rzymsko-katolicki
- Koluszki – cmentarz rzymsko-katolicki (ul.11 Listopada)
- Redzeń Nowy – mogiła zbiorowa dzieci żydowskich
- Świny - cmentarz rzymsko-katolicki.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

Ochronie podlegają także zaewidencjonowane stanowiska archeologiczne. Jest ich 58, z których jedno zakwalifikowane jest do kategorii „duża wartość poznawcza” (obszar Świny-Pieńki) oraz cztery do kategorii „średnia wartość poznawcza”.

4. ANALIZA SWOT

4.1 Mocne i słabe strony gminy

Klasycznym narzędziem, stosowanym od wielu lat w analizie strategicznej, jest zestawienie silnych stron (atutów) i słabych stron (braków, problemów) analizowanego podmiotu (w tym przypadku gminy) oraz określenie jego szans i zagrożeń rozwojowych. Przyjęta metoda pozwala na zebranie i uszeregowanie informacji o potencjale rozwojowym gminy oraz o dostrzeganych barierach. Zwraca jednocześnie uwagę na pojawiające się zewnętrzne szanse i zagrożenia. W opracowaniu nacisk położono na elementy związane z ochroną środowiska.

Tabela nr 15. Mocne i słabe strony gminy

Mocne strony	Braki, problemy
Sprzyjające warunki klimatyczne i korzystne ukształtowanie terenu dla rozwoju rolnictwa, agroturystyki	Brak promocji gminy
Wysoki stopień zalesienia gminy	Rozdrobnienie gospodarstw i monostruktura upraw rolniczych
Dobra jakość środowiska naturalnego	Słaba jakość bonitacyjna gleb
Duży obszar gminy objęty ochroną	Mało korzystne warunki wilgotnościowe oraz duży deficyt wody w niektórych rejonach
Bliskość aglomeracji łódzkiej	Niewystarczający stan melioracji na użytkach rolnych
Wysoki stopień zwodociągowania gminy	Słabo rozwinięta kanalizacja i gazyfikacja terenów wiejskich
Zmodernizowanie oczyszczalni ścieków i rozbudowa kanalizacji sanitarnej	Słabo rozwinięta baza noclegowa i gastronomiczna, brak tradycji turystycznych
Częściowa gazyfikacja miasta i rozpoczęta terenów wiejskich	Brak ścieżek rowerowych
Rosnąca liczba podmiotów gospodarczych	Zanieczyszczenie lasów
Istnienie wolnych zasobów siły roboczej	Zły stan techniczny dróg

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

Wysoki współczynnik ludności aktywnej zawodowo	Koncentracja przemysłu w mieście Koluszki
Zbilansowany budżet miejski	

Wyposażenie w infrastrukturę techniczną Koluszek w porównaniu z innymi gminami jest średnie. Najistotniejsze braki to przede wszystkim:

- niepełne skanalizowanie i zgazyfikowanie gminy,
- w drogownictwie – nie przystosowanie dróg do dużego ruchu, niezadowalający stan dróg lokalnych i powiatowych, zbyt mało dróg utwardzonych oraz zbyt mało chodników i oświetlenia, głównie na nowych osiedlach

Działania, zmierzające do pełnego wyposażenia gminy w w/w infrastrukturę techniczną będą jednymi z najistotniejszych i z pewnością najbardziej kosztochłonnymi elementami strategicznego planu rozwoju gminy, w aspekcie „przyciągnięcia” potencjalnych inwestorów, jak również rozwoju turystyki i agroturystyki.

4.2 Szanse i zagrożenia dla gminy

Szanse dla rozwoju gminy wynikają z:

- nowoczesnych przepisów ochrony przyrody i środowiska, w tym przepisów związanych z koniecznością wykonywania ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu stanu środowiska,
- wprowadzenia nowych zasad finansowania inwestycji i działań proekologicznych (preferencyjne kredyty, ulgi podatkowe, dotacje z budżetu państwa),
- możliwości uzyskiwania dotacji i pożyczek z funduszy krajowych i zagranicznych na inwestycje zmniejszające uciążliwość gospodarki dla środowiska oraz na rozwój infrastruktury,
- prawnego nakazu opracowywania programów ochrony środowiska przez jednostki administracji samorządowej,
- wzrostu społecznienia procesów podejmowania decyzji mających wpływ na stan środowiska,
- doskonalenia systemu formalnej edukacji środowiskowej,
- rozwoju kontaktów i współpracy międzynarodowej z krajami UE na szczeblu samorządów w celu wymiany doświadczeń w zakresie proekologicznych metod gospodarowania
- możliwości wzmocnienia systemu ochrony przyrody poprzez utworzenie obszarów chronionych
- możliwości wdrożenia programów rolno-środowiskowych UE
- inicjatyw podmiotów gospodarczych zmierzających do uzyskania dofinansowania inwestycji eliminujących zagrożenia dla środowiska i wspierających rozwój zrównoważony ze środków krajowych i zagranicznych,
- wzrostu krajowego i zagranicznego popytu na "zdrową żywność", bezpiecznych dla środowiska form sportu i rekreacji, turystyki i kontaktu z przyrodą,

- rozwijania rolnictwa ekologicznego,
- zachowania istniejących walorów przyrodniczych, na bazie których możliwy jest rozwój agroturystyki i innych usług.

Z kolei zagrożenia dla gminy mogą wynikać z:

- braku skutecznych przepisów z zakresu budownictwa i zagospodarowania przestrzennego, zabezpieczających krajobraz przed degradacją (np. wznoszeniem budynków o formie niedostosowanej do krajobrazu),
- opóźnienia w przygotowywaniu nowych aktów prawnych i przepisów wykonawczych dotyczących ochrony przyrody i środowiska,
- nasilenia transportu materiałów niebezpiecznych,
- intensyfikacji produkcji rolnej prowadzącej do wzrostu nawożenia, stosowania pestycydów, homogenizacji użytków rolnych oraz zaniku lokalnych odmian roślin uprawnych i ras zwierząt hodowlanych,
- braku kompleksowych rozwiązań w zakresie gospodarki ściekowej,
- wzrastającego wskaźnika bezrobocia,
- nieodpowiedniego systemu informacji turystycznej i agroturystycznej lub jej całkowitego braku,
- braku promocji gminy na rynku krajowym.

Przeprowadzona analiza wykazała, że gmina posiada atuty, których wykorzystanie może zmienić jej oblicze i zapewnić wiele nowych miejsc pracy.

Obecnie głównymi funkcjami gminy Koluszki są: przemysł, usługi, rolnictwo i rekreacja. Na rozwój tych funkcji zasadniczy wpływ ma korzystne położenie geograficzne, warunki klimatyczne, wysoki procent terenów zalesionych, które sprzyjają wypoczynkowi i rekreacji. Gmina leży na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych, kolejowych, a w przyszłości w bliskiej odległości od skrzyżowań autostrad A1 i A2. Atutem jest także bliskość aglomeracji łódzkiej. Położenie z jednej strony umożliwia rozwój przemysłu, z drugiej usług turystycznych, które mogą stać się dodatkowym źródłem dochodów dla rodzin rolniczych. Dużą szansą rozwojową może być rozwój budownictwa letniskowego. Zasadniczą przesłanką rozwoju gminy jest jej wielofunkcyjny rozwój poprzez połączenie rozwoju przemysłu z rozwinięciem usług dla rolnictwa, drobnej przedsiębiorczości i usług turystycznych.

Koniecznym warunkiem dla rozwoju będzie integracja i uaktywnienie mieszkańców, co wiąże się ze zmianami postaw biernych i konsumpcyjnych na postawy aktywności i otwartości.

5. CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA W ZAKRESIE RACJONALNEGO UŻYTKOWANIA ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWY JAKOŚCI ŚRODOWISKA W GMINIE

5.1 Cele i kierunki zawarte w Strategii rozwoju gminy Koluszki

Podstawą do opracowania Programu ochrony środowiska są przesłanki prawne. Potrzeba jego opracowania wynika także ze „Strategii rozwoju miasta i gminy Koluszki”. Strategia powstała w oparciu o analizę potrzeb i uwarunkowań rozwoju społeczno-gospodarczego gminy.

Realizacja programów strategicznych, szczególnie tych związanych z podniesieniem technicznych i społecznych warunków życia, będzie prowadziła gminę do osiągnięcia pożądanego rozwoju.

Cele strategiczne dla gminy są następujące:

Cel strategiczny nr 1 - Rozwój infrastruktury technicznej

Pełne wyposażenie gminy w infrastrukturę techniczną to obecnie nie tylko jeden z podstawowych wymogów cywilizacyjnych, ale także kluczowy warunek rozwoju gospodarczego. Warunkiem inwestowania na terenie gminy przez zewnętrzne podmioty gospodarcze jest stworzenie dla nich odpowiednich warunków, przede wszystkim w sferze infrastruktury, dalej prawodawstwa i sprawnej obsługi administracyjnej.

Należy także podkreślić, że inwestycje w dziedzinie infrastruktury technicznej oznaczają poprawę stanu środowiska naturalnego, a więc życie w bardziej przyjaznym i zdrowym otoczeniu, co w oczywisty sposób wpływa na zwiększenie atrakcyjności danego terenu dla turystów i potencjalnych nowych mieszkańców.

Mimo, że w ostatnich latach gmina zainwestowała dużo środków w infrastrukturę, to nadal istnieją poważne braki w tym zakresie.

Cel strategiczny nr 2 – Rozwój infrastruktury społecznej

Zaspokojenie podstawowych potrzeb z zakresu infrastruktury technicznej (wodociągi, kanalizacja, drogi, itp.) jest z pewnością najważniejszym oczekiwaniem mieszkańców pod adresem władz gminy. Na obecnym poziomie rozwoju społeczeństwa posiadanie pełnej infrastruktury nie jest jednak wystarczające dla zapewnienia życia i rozwoju na oczekiwanym poziomie. Równie istotna jest dostępność do tzw. usług społecznych, takich jak usługi zdrowotne, opieka społeczna, oświata, czy też kultura, sport i rekreacja. Dla społeczności lokalnej bardzo ważny jest również dialog z miejscowymi władzami samorządowymi, które zostały powołane po to, by reprezentować jej interesy.

Cel strategiczny nr 3 – Wspieranie proc. restrukturyzacyjnych i modernizacji rolnictwa

W gospodarce rynkowej silne są te gospodarstwa rolne, które potrafią wyprodukować i sprzedawać swoje produkty w sposób opłacalny. Jednym ze sposobów doskonalenia tego jest specjalizacja i intensyfikacja produkcji rolnej. Należy zwiększać areał gospodarstw rolnych oraz poprawiać technologię produkcji.

Cel strategiczny nr 4 - Podnoszenie walorów środowiska naturalnego i wykorzystanie go do rozwoju gospodarczego gminy

Dbłość o środowisko naturalne wraz z budową programu usług turystycznych powinno wpłynąć na rozwój działalności turystycznej. Będzie to miało bezpośredni wpływ na podniesienie dochodów rodzin świadczących tego typu usługi oraz pośredni wpływ na podniesienie przychodów budżetu gminy.

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2004-2012. Długoterminowy cel dla gminy Koluszki, uwzględniający kierunki rozwojowe w regionie brzmi:

Harmonijny, zrównoważony rozwój gminy, w której wymagania ochrony środowiska będą miały nie tylko istotny wpływ na przyszły charakter regionu, ale również wesprą jego rozwój gospodarczy.

Strategia ochrony środowiska do roku 2012 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości gminy i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano długoterminowe cele, opisano strategię ich osiągnięcia i wyznaczono kierunki działań.

Realizacja Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie walorów środowiska i poprawę jego stanu na terenach zdegradowanych. Jako główne cele programu przyjmuje się:

- **Ochronę zasobów wodnych** – zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, zwiększenie zasobów wód w zlewni oraz ochrona przed powodzią
- **Ochronę powierzchni ziemi i gospodarkę odpadami** – ochrona gleb przed degradacją, minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów, wdrożenie nowoczesnego systemu odzyskiwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów
- **Ochronę powietrza atmosferycznego, przeciwdziałanie hałasowi i wpływowi pól elektromagnetycznych** – zminimalizowanie uciążliwego hałasu, redukcja emisji gazów cieplarnianych, promowanie i wdrażanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym
- **Ochronę przyrody i krajobrazu** - utrzymanie i racjonalne wykorzystanie istniejących walorów przyrodniczych w gminie oraz systematyczne zwiększanie jej lesistości
- **Przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom dla środowiska, obiekty mogące znacząco oddziaływać na środowisko, awarie przemysłowe** - minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko
- **Edukację ekologiczną** - podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz zapewnienie szybkiego przepływu informacji z tej dziedziny wśród wszystkich grup społecznych

5.2 Ochrona zasobów wodnych i racjonalizacja użytkowania wody

W ostatnich latach powszechnie wzrosło zagrożenie dla wód i gruntu ze względu na systematyczne wodociągowanie obszarów wiejskich, przy jednoczesnym niewielkim rozwoju kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków.

Działania w zakresie ochrony wód powierzchniowych będą prowadzone w kierunku rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej. Ponadto coraz większy nacisk będzie kładziony na zmniejszenie zanieczyszczeń obszarowych.

W zakresie wód podziemnych rozwijany będzie monitoring, zarówno regionalny jak i lokalny. Działania ochronne realizowane będą poprzez ochronę ujęć wód podziemnych oraz ochronę zbiorników wód podziemnych.

W przyszłości największy problem będzie stanowić zrealizowanie wymogów dotyczących całkowitego wyeliminowania ze ścieków niektórych substancji niebezpiecznych bezpośrednio zagrażających życiu i zdrowiu ludzi oraz uzyskanie bezpiecznych wskaźników emisyjnych dla poszczególnych substancji, zagrażających ekosystemom wodnym.

5.2.1 Podstawy prawne

Polityka Ekologiczna Państwa, oraz Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego stawiają następujące cele średniookresowe do roku 2010:

- zwiększenie skuteczności ochrony zasobów wód podziemnych, zwłaszcza głównych zbiorników tych wód, przed ich ilościową i jakościową degradacją na skutek nadmiernej eksploatacji oraz przenikania do warstw wodonośnych zanieczyszczeń z powierzchni ziemi;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych: miejskich, przemysłowych i wiejskich;
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi (z terenów rolnych oraz z terenów zurbanizowanych nieskanalizowanych);
- kontynuacja podjętych działań w zakresie racjonalizacji zużycia wody poprzez wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w przemyśle i w gospodarstwach domowych;
- eliminowanie wykorzystania wód na cele przemysłowe;
- budowa zbiorników retencyjnych i działania mające na celu ochronę przed powodzią;

Podstawową regulację prawną dotyczącą ochrony wód i gospodarki wodnej stanowią ustawy:

- Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r.
- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.
- o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, o odpadach i o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r.

Ustawy regulują gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi.

Ustawa Prawo wodne zakłada gospodarowanie wodami z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Gospodarowanie wodami uwzględnia zasadę wspólnych interesów i jest realizowane przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności tak, aby uzyskać maksymalne korzyści społeczne.

Ustawa ostatecznie wprowadza i reguluje zasady zlewniowego zarządzania gospodarką wodną poprzez utworzenie regionalnych zarządów gospodarki wodnej.

Podstawowymi przepisami Unii Europejskiej w zakresie ochrony zasobów wodnych jest Ramowa Dyrektywa Wodna oraz wynikające z niej:

- Dyrektywa nr 96/61/EC dotycząca zintegrowanej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- Dyrektywa nr 91/271/EEC w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- Dyrektywa nr 91/676/EEC w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami azotanami ze źródeł rolniczych.

5.2.2 Cele ekologiczne do 2012 r., strategia ich realizacji i kierunki działań

Biorąc pod uwagę wyżej omówione podstawowe dokumenty prawne, a także uwarunkowania lokalne i kierunki polityki ekologicznej gminy, ustalono następujące cele średniookresowe na lata 2004 – 2012:

- **Cel 1:** Ochrona zasobów wodnych i racjonalizacja zużycia wód podziemnych
- **Cel 2:** Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych (obszarów zurbanizowanych)
- **Cel 3:** Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi (z terenów rolnych oraz z terenów zabudowy rozproszonej nieskanalizowanej);
- **Cel 4:** Poprawa bilansu hydrologicznego

Cel 1: Ochrona zasobów wodnych i racjonalizacja zużycia wód podziemnych

Kierunki działań:

- K1 Ochrona ujęć wód podziemnych
- K2 Poprawa zaopatrzenia w wodę i jakości wody do picia

Gmina jest w większości zwodociągowana. Zasoby wód podziemnych zabezpieczają potrzeby ludności i przemysłu. Zakłady przemysłowe czerpią wodę na własne potrzeby, w tym produkcyjne, z własnych ujęć wód podziemnych oraz ze zbiorczej sieci wodociągowej.

Obecnie duże znaczenie będzie miała optymalizacja zużycia wody do celów bytowych i gospodarczych, a przede wszystkim eliminowanie korzystania z wód podziemnych przez przemysł (z wyjątkiem branży rolno-spożywczej, farmaceutycznej).

Ważna jest także ochrona jakości zasobów wód podziemnych, którą należy prowadzić m.in. poprzez ustanawianie stref ochrony pośredniej ujęć. Zgodnie z art. 51 prawa wodnego strefy ochronne ujęć zaopatrujących ludność w wodę do picia oraz ujęć zaopatrujących przemysł spożywczy i farmaceutyczny mogą być ustanawiane na wniosek użytkownika. Istnieje potrzeba opracowania dokumentacji stref ochronnych dla ujęć oraz ich ustanowienia, szczególnie tam, gdzie warunki hydrogeologiczne wskazują na możliwość łatwej migracji zanieczyszczeń do użytkowej warstwy wodonośnej.

Duże znaczenie gospodarcze oraz występujące powszechne zagrożenie wód podziemnych zmusza do prowadzenia stałej kontroli. Dobrze rozwinięty monitoring ma na celu wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych oraz określenia trendów i dynamiki zmian jakości wód podziemnych.

Zabezpieczenie odpowiedniej jakości wody i ograniczenie zużycia wody w przypadku wodociągów komunalnych wymaga:

- polepszania procesów uzdatniania wody,
- zmniejszania strat wody na sieci poprzez jej modernizację

- opomiarowania odbiorców
- inwentaryzacji i likwidacji nieczynnych i nie nadających się do eksploatacji (z uwagi na złą jakość wody) studni wierconych i kopanych.

Cel 2: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych (obszarów zurbanizowanych)

Kierunki działań:

- K1 Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach zwartej zabudowy
- K2 Rozwiązanie problemu gosp. ściekowej na obszarach zabudowy rozproszonej

Jednym z większych problemów w gminie Koluszki jest dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania gminy, a poziomem jej skanalizowania. Na terenie gminy istnieje 1 zbiorcza oczyszczalnia ścieków w mieście Koluszki, natomiast ścieki sanitarne powstające w indywidualnych gospodarstwach domowych są najczęściej odprowadzane do zbiorników bezodpływowych (szamb), a następnie przeznaczone do rolniczego wykorzystania lub wywożone na oczyszczalnię ścieków.

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (art. 208, ust. 1) zobowiązuje gminy do realizacji zadania własnego gmin w zakresie usuwania i oczyszczania ścieków (ustawa o samorządzie gminnym – Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zmianami, ustawa Prawo wodne art. 43, ust. 5). Natomiast zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2001 r. Nr 72, poz. 747) zasadniczą rolą gminy jest udzielanie zezwoleń na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę lub zbiorowego odprowadzania ścieków, uchwalanie regulaminów dostarczania wody i odprowadzania ścieków, uchwalanie wieloletnich planów modernizacji i rozwoju urządzeń wod-kan, będących w posiadaniu przedsiębiorstwa, oraz zatwierdzanie taryf.

Niski stopień skanalizowania gminy w stosunku do zwodociągowania wymaga skupienia działań na rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej. W pierwszej kolejności wskazane jest dociążanie istniejących oczyszczalni ścieków, które spełniają wymogi UE.

Na obszarach dotychczas nieskanalizowanych, budynki mieszkalne są wyposażone w zbiorniki gnilne (szamba). Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku z 13 września 1996 r. (z późniejszymi zmianami: ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw) wprowadza obowiązek inwentaryzacji tych urządzeń przez samorządy lokalne.

Cel 3: Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi (z terenów rolnych, z ciągów komunikacyjnych oraz z terenów zabudowy rozproszonej nieskanalizowanej):

Kierunki działań:

- K1 Ograniczenie spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych;
- K2 Ograniczenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływu wód deszczowych.

Do zanieczyszczeń przestrzennych (obszarowych) należą zanieczyszczenia pochodzące z produkcji rolnej: z nawożenia pól uprawnych, oprysków oraz z nieprawidłowej gospodarki odchodami zwierzęcymi.

Związki azotowe, w różnych formach i w zależności od stężenia oraz warunków środowiskowych, mogą stymulować rozwój glonów, obniżać poziom tlenu rozpuszczonego, powodować toksyczne działania w stosunku do organizmów wodnych, wywierać wpływ na skuteczność dezynfekcji chlorem, ograniczać możliwość wtórnego wykorzystania wody i stanowić potencjalne zagrożenie zdrowotne. Podstawowym dokumentem, który określa wymagania dotyczące ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych jest Dyrektywa Rady nr 91/676/EWG. Dyrektywa ta nie określa jednak zasad identyfikowania obszarów wrażliwych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego. Kryteria te znalazły odzwierciedlenie w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62) oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 roku (Dz.U. Nr 241, poz. 2093). Według powyższego rozporządzenia w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, za wody wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych uznaje się wody zanieczyszczone oraz wody zagrożone zanieczyszczeniem, jeżeli nie zostaną podjęte działania ograniczające bezpośredni lub pośredni zrzut do tych wód azotanów i innych związków azotowych mogących przekształcić się w azotany, pochodzących z działalności rolniczej.

Na obszarach silniej zurbanizowanych wzdłuż ciągów komunikacyjnych powstają zanieczyszczenia komunikacyjne, dostające się do wód powierzchniowych poprzez spływy wód deszczowych, w przypadku braku odpowiednich systemów ich odprowadzania i podczyszczania.

Zanieczyszczenia obszarowe wód są również spowodowane brakiem odpowiednich urządzeń do gromadzenia lub unieszkodliwiania ścieków sanitarnych. W wielu przypadkach istnieją szamba, ale są nieszczelne i ścieki przesiąkają do wód gruntowych, zamiast być wywożone. Źródła takie powinny być ewidencjonowane. Na terenach nieskanalizowanych, gdzie brak rozwiązań systemowych (np. przydomowe oczyszczalnie ścieków) konieczne jest wskazanie (zabezpieczenie) miejsc wywożenia ścieków.

Cel 4: Poprawa bilansu hydrologicznego

Kierunki działań:

- K1 Utrzymanie i odbudowa urządzeń melioracyjnych podstawowych i szczegółowych
- K2 Rozwój małej retencji
- K3 Ochrona źródłowych odcinków rzek.

Magazynowanie wód powierzchniowych jest zabiegiem kosztownym, a jednocześnie najprostszą formą retencji. Zbiorniki wodne zlokalizowane na obszarach zabudowanych lub w ich pobliżu stanowią korzystny element krajobrazu oraz czynnik poprawiający mikroklimat. Na obszarach rolniczych stanowią rezerwę wodną, miejsce gdzie można skoncentrować zakrzaczenie i zadrzewienia stanowiące ostoje zwierzyny i ptactwa. Zbiorniki pełniące funkcje gospodarcze winny utrzymywać wodę przez cały rok, tam gdzie występuje funkcja przyrodnicza czy też krajobrazowa, nie zawsze taki wymóg jest konieczny. Prowadzone jednostronne melioracje szczegółowe w wielu przypadkach doprowadziły do obniżenia poziomu wód gruntowych, a regulacja cieków powodowała przyspieszony odpływ wód powierzchniowych ze zlewni. Obecnie konieczne jest doprowadzenie do zwiększenia

zasobów wodnych przez wykorzystanie wód okresowo występujących w nadmiarze oraz wstrzymanie odpływu w okresie wegetacyjnym. Aby to osiągnąć należy skoncentrować się na:

- budowie i odbudowie urządzeń wodnych na małych rzekach i ciekach
- wykorzystaniu stawów wiejskich i oczek jako miejsc retencji
- budowie małych zbiorników retencyjnych
- wykorzystaniu istniejących wyrobisk jako zbiorników retencyjnych
- wykorzystaniu terenów podmokłych jako naturalnych zbiorników retencyjnych

Na omawianym obszarze zagrożenie powodziowe nie występuje.

5.3 Ochrona powierzchni ziemi i gospodarka odpadami

5.3.1 Podstawy prawne

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, poprzez: racjonalne gospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych, zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania oraz doprowadzenie jakości gleby do wymaganych standardów, bądź utrzymanie tych standardów.

Do najważniejszych celów polityki ekologicznej państwa w dziedzinie ochrony gleb, do roku 2010 należą m.in.:

- podniesienie poziomu wiedzy użytkowników gleb i gruntów w zakresie możliwości eksploatacji gleb, przy zwróceniu szczególnej uwagi na nieodwracalność degradacji zasobów glebowych;
- wprowadzenie w rolnictwie sposobu produkcji zgodnego z ustawą o rolnictwie ekologicznym;
- przygotowanie podstaw oraz doprowadzenie do powstania uregulowań prawnych ustalających zasady i procedury ograniczające nadmierną eksploatację gleb (np. poprzez zmianę kierunku ich zagospodarowania) oraz określających niezbędne środki zaradcze – np. zasady i procedury postępowania przy użytkowaniu gleb zanieczyszczonych;
- identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie prac na rzecz rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym terenów przemysłowych.

Natomiast w zakresie gospodarki odpadami:

- ratyfikacja konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji prawodawstwa krajowego;
- zwiększenie poziomu odzysku (w tym recykling) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska;
- stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającej wzrost odzysku zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez składowanie co najmniej o 30% do 2006 roku i o 75% do 2010 roku (w stosunku do 2000 r.);
- zbudowanie, w perspektywie 2010 r., krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Krajowe uwarunkowania prawne w zakresie gospodarki odpadami to:

Ustawa z 27.04.2001r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628) zobowiązuje posiadaczy odpadów do poddania odpadów w pierwszej kolejności odzyskowi. Jeżeli odzysk jest nie

możliwy z przyczyn technologicznych lub nie uzasadniony ekonomicznie - odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymogami ochrony środowiska i planami gospodarki odpadami. W ustawie sformułowano tzw. "zasadę bliskości" stanowiącą, że odpady których nie udało się odzyskać lub unieszkodliwić w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, przekazywane do najbliższego miejsca, w którym te procesy są realizowane. Ustawa zobowiązuje zarządy województw, powiatów i gmin do opracowania odpowiednio - wojewódzkich, powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami, które należy aktualizować nie rzadziej niż co 4 lata, i z realizacji których należy składać co 2 lata sprawozdania. W myśl ustawy przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów będzie można realizować z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile przedsięwzięcia te zostaną ujęte w planie gospodarki odpadami. Ustawa reguluje kwestie w zakresie składowania odpadów. Wprowadzono zakaz składowania odpadów, m.in.: płynnych; o właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, łatwopalnych; medycznych i weterynaryjnych; opon i ich części. Odpady przed umieszczeniem na składowisku powinny być poddane procesowi przekształcenia fizycznego, chemicznego lub biologicznego i segregacji, w celu ograniczenia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz zmniejszenia objętości odpadów.

Ustawa z 11.05.2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U z 2001r. Nr 63, poz. 638) - określa wymagania, jakie powinny spełniać opakowania oraz wprowadza zasady racjonalnego gospodarowania odpadami powstającymi z opakowań poprzez obowiązek: zapobiegania powstawaniu odpadów z opakowań, promowania opakowań zwrotnych, przeznaczonych do wielokrotnej rotacji, segregacji odpadów opakowaniowych, odzysku i recyklingu pozyskanych odpadów. Ustawa o odpadach opakowaniowych jest odpowiednikiem Dyrektywy 94/62/EC z 1994 r. Ustala ona m.in. limity odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych. W przypadku nie osiągnięcia wyznaczonych poziomów podmioty zobowiązane do opłat produktowych, będą miały powiększone stawki tych opłat o 50 %.

Ustawa z 11.05.2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U z 2001r. Nr 63, poz. 639) - wprowadza bodźce ekonomiczne mające stymulować proekologiczne zachowania podmiotów gospodarczych i całego społeczeństwa oraz zabezpieczenie środków finansowych na racjonalne zagospodarowanie głównie odpadów opakowaniowych i użytkowych. Przedsiębiorcy sprzedający swoje produkty w opakowaniach mają wybór jednego z trzech sposobów postępowania: stworzenie własnego systemu odzysku i zagospodarowania odpadów, sędowanie realizacji swoich zobowiązań na wyspecjalizowaną organizację lub uiszczanie państwu opłaty produktowej. Za odpady nie zebrane samodzielnie lub przez wyznaczone organizacje, producenci zapłacą opłaty produktowe, które zostaną przekazane częściowo do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, a częściowo bezpośrednio do gmin. Środki pochodzące z opłat produktowych za opakowania przekazywane będą wojewódzkim funduszom, a następnie gminom, proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach, do sporządzenia których zobowiązany jest zarząd gminy.

5.3.2 Cele ekologiczne do 2012 r., strategia ich realizacji i kierunki działań

- **Cel 1:** Ochrona gleb
- **Cel 2:** Zapobieganie powstawaniu odpadów
- **Cel 3:** Wdrożenie sprawnego i nowoczesnego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

Cel 1: Ochrona gleb

Kierunki działań:

- K1 Identyfikacja zagrożeń dla gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych
- K2 Ochrona gleb przed erozją i stepowaniem
- K3 Podnoszenie poziomu wiedzy użytkowników gleb w zakresie kodeksu dobrych praktyk rolniczych i zasad rolnictwa ekologicznego.

Dotychczas brak przepisów prawnych, które by zapewniały ochronę gleb przed ich nadmierną eksploatacją w ramach danego rodzaju użytkowania oraz które chroniłyby naturalny potencjał gleb. Dlatego największy nacisk należy położyć na zadania w zakresie ochrony gleb przed degradacją powodowaną przez intensyfikację produkcji rolniczej oraz na zadania w zakresie rekultywacji gleb zdegradowanych, w celu ich włączenia do zagospodarowania przyrodniczego (zalesianie, zakrzewianie, zadarnienie, uprawa). Ważne jest zagospodarowanie gleb zgodnie z przyrodniczymi walorami i ich bonitacją. Dlatego na obszarach chronionych powinno się propagować sposoby produkcji rolnej zgodne z zasadami rolnictwa ekologicznego.

Wykorzystanie gleb już skażonych np. w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu może powodować poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Następnym elementem wpływającym negatywnie na jakość gleb jest rosnący niedobór wody w ekosystemach i obniżanie się poziomu wód gruntowych. Dlatego tak ważne jest odbudowywanie naturalnej retencji wodnej, a także prowadzenie zadrzewień i zakrzewień. Ten ostatni element służy również zapobieganiu erozji gleb.

Ważnymi czynnikami negatywnego oddziaływania na gleby są te związane z terenami zurbanizowanymi, które oddziałują poprzez: składowiska odpadów, emisję zanieczyszczeń powietrza, nieprawidłową gospodarkę wodno-ściekową.

Cel 2: Zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych

Kierunki działań:

- K1 Minimalizacja ilości powstających odpadów poprzez odzysk surowców wtórnych i kompostowanie frakcji organicznej
- K2 Kontynuowanie i rozszerzanie systemu zachęt dla mieszkańców, które będą mobilizowały do segregacji odpadów

Odpady komunalne to najszybciej rosnąca ilościowo grupa odpadów. W skali kraju obserwuje się wzrost ilości odpadów wytwarzanych na jednego mieszkańca. Obecnie powstaje średnio około 300 kg odpadów na mieszkańca rocznie. Natomiast w krajach Unii Europejskiej ilość odpadów jest około dwukrotnie większa. Wskazuje to na wielkość zagrożenia i potrzeby rozwoju gospodarowania tymi odpadami, przede wszystkim jednak na konieczność podejmowania działań zapobiegawczych, redukujących ilość odpadów w gospodarstwach domowych.

Należy prowadzić działania zmierzające do minimalizowania ilości odpadów trafiających na składowiska. W tym celu gmina powinna realizować przedsięwzięcia prowadzące do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, stanowiące elementy gminnego planu gospodarki odpadami komunalnymi.

Cel 3: Wprowadzenie sprawnego i zgodnego z przepisami systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy

Kierunki działań:

- K1 Objęcie 100% ludności zorganizowaną zbiórką odpadów
- K2 Rozwój zbiórki selektywnej
- K3 Organizacja Punktów Tymczasowego Gromadzenia Odpadów
- K4 Budowa nowej kwatery składowiska (na odpady balastowe)
- K5 Likwidacja dzikich wysypisk

Zakłada się stopniowe rozszerzenie do około 100% obsługi mieszkańców gminy Koluszki w zakresie wywozu odpadów zmieszanych i selektywnej zbiórki odpadów użytkowych poprzez:

- Stopniowe zwiększanie obsługi mieszkańców do uzyskania założonego poziomu, a następnie jej utrzymanie na tym poziomie. Zadanie to wiąże się, m.in. ze zwiększeniem ilości oraz utrzymaniem w odpowiednim stanie technicznym: taboru do transportu odpadów i zbiorników do gromadzenia odpadów zmieszanych i segregowanych.
- Zwrócenie uwagi na alternatywne możliwości wykorzystania frakcji selektywnie gromadzonych, zarówno do celów materiałowych (surowcowych), jak i energetycznych (paliwa alternatywne). Jednak w tym ostatnim przypadku niezbędne jest uzyskanie aprobaty społeczności lokalnych oraz organizacji ekologicznych, które są z reguły bardzo negatywnie nastawione na wszelkie formy energetycznego wykorzystania odpadów.
- Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska sposobu zebrania i utylizacji lub unieszkodliwienie usuwanych przez mieszkańców tzw. odpadów problemowych, do których należą: niebezpieczne dla środowiska baterie, akumulatory, świetlówki, resztki farb i lakierów, opakowania po pestycydach itp., zużyty sprzęt AGD i RTV, sprzęt komputerowy, wraki samochodowe.

Brak sprawnie działającego systemu gromadzenia i gospodarowania odpadami i niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców powoduje, że w szczególności na terenach wiejskich, powstają nielegalne składowiska odpadów. Konieczne jest ich bieżące likwidowanie, zaś w przyszłości należy podnieść skuteczność egzekwowania prawa w stosunku do osób wyrzucających odpady na nielegalne wysypiska. Jednak warunkiem niezbędnym jest stworzenie mieszkańcom warunków do legalnego pozbywania się odpadów poprzez wygodny dla nich odbiór odpadów lub organizacje tzw. wiejskich (lokalnych) punktów tymczasowego gromadzenia odpadów.

5.4 Ochrona powietrza atmosferycznego

5.4.1 Podstawy prawne

Źródłem obowiązku dostosowania polskiego prawa, w tym prawa w zakresie ochrony środowiska do prawa Unii Europejskiej jest Układ Europejski z dnia 16.12.1991 r. Wykonanie tego obowiązku ma charakter jednostronny i rozciąga się na okres 10 lat od chwili wejścia w życie wyżej wymienionego układu to jest od dnia 1.02.1994 r. Zobowiązanie to nie oznacza, że w tym okresie należy osiągnąć odpowiednią jakość środowiska.

Wspólnotowe akty prawne w dziedzinie ochrony powietrza można podzielić na cztery kategorie:

- akty prawne dotyczące dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu,
- akty prawne ustalające wymagania odnośnie ograniczania zanieczyszczeń energetycznych i przemysłowych,
- akty prawne ustalające zawartość siarki i ołowiu w paliwach płynnych,
- akty prawne określające wymagania, jakie powinny spełniać silniki spalinowe stosowane w pojazdach samochodowych i tak zwanych pozadrogowych.

Największe zmiany w unijnym prawie emisyjnym zapoczątkowane zostały przez dyrektywę 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i zmniejszania zanieczyszczeń (IPPC). Podstawowym narzędziem ograniczania korzystania ze środowiska w Polsce jest instytucja zezwolenia ekologicznego. Pod tym względem prawo polskie jest zbieżne ze wspomnianą dyrektywą. W/w dyrektywa jest transponowana do prawa polskiego poprzez Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62 poz.627, z późniejszymi zmianami) i ustawy z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. nr 100 poz. 1085), a w szczególności na gruncie następujących rozporządzeń:

- Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. nr 122, poz. 1055) oraz
- Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. nr 87, poz. 796)
- Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 1/03, poz. 12) oraz
- e Ministra Środowiska z dnia 4.08.2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. nr 03.163.1584)

Powyższe rozporządzenia dostosowują polskie prawo imisyjne i emisyjne do prawa Wspólnoty.

Pozostałe rozporządzenia to:

- Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. nr 98, poz. 1067) oraz rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 grudnia 2002 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i

stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 1/03, poz. 8) - uwzględnia w dużym stopniu dyrektywę 94/63/WE w sprawie zmniejszenia emisji lotnych związków organicznych ze zbiorników benzyny i podczas jej tankowania w stacjach paliw z przeznaczeniem dla zaopatrzenia stacji benzynowych. Polskie normy dotyczące emisji z silników spalinowych są zbieżne z odpowiednimi dyrektywami UE, to jest 70/220/WE i 72/306/WE.

- Dyrektywa 93/12/WE w sprawie zawartości siarki w paliwie zostanie uwzględniona w polskich przepisach dopiero po nowelizacji normy PN-92C-96051. Obecnie polska norma jest znacznie łagodniejsza od normy Wspólnoty.

Odrębnym problemem jest dostosowanie polskiego ustawodawstwa do dyrektyw unijnych dotyczących odnawialnych źródeł energii. Podstawowym aktem prawnym w Polsce związanym z odnawialnymi źródłami energii jest **Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. z późniejszymi zmianami**. Szczegółowe zapisy dotyczące energetyki odnawialnej pojawiają się w rozdziale 3 ww. Ustawy w Art. 15, 16 i 19:

W **artykule 15** ustanowiono wymóg opracowywania założeń polityki energetycznej państwa zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju kraju i powinny m.in. określać rozwój wykorzystania niekonwencjonalnych, w tym odnawialnych źródeł energii (nowelizacja Ustawy Prawo Energetyczne z dnia 24 lipca 2002 r. usunęła termin „niekonwencjonalne źródło energii”, jednocześnie zmieniając definicję odnawialnych źródeł energii).

Artykuł 16 obliuguje przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła do sporządzania dla obszarów swojego działania planów rozwoju w zakresie zaspokajania obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe, energię elektryczną lub ciepło, które powinny uwzględniać w szczególności przedsięwzięcia związane z modernizacją, rozbudową lub budową sieci oraz ewentualnych nowych źródeł, w tym źródeł odnawialnych.

Zapisy **artykułu 19** nakładają na gminy obowiązek przygotowania projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, z uwzględnieniem wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, w tym skojarzonego wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

Duże znaczenie praktyczne dla rozwoju wykorzystania OZE w Polsce ma zapis **artykułu 32**, który zwalnia z wymogu uzyskania koncesji na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania energii elektrycznej w źródłach o mocy mniejszej od 5 MW oraz energii cieplnej w źródłach o mocy mniejszej od 1 MW, a przede wszystkim artykuł 9 i jego nowelizacja z dnia 26 maja 2000 r., który zobowiązał Ministra Gospodarki do nałożenia na przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem lub przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej i cieplnej obowiązku zakupu energii pochodzącej z niekonwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii oraz wytwarzanej w kogeneracji. Bezpośrednim wynikiem zapisu Art. 9 cytowanej Ustawy jest rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2000 r. Nakłada ono obowiązek zakupu energii elektrycznej i cieplnej z ww. źródeł na przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem oraz przesyłaniem i dystrybucją energii. Nie dotyczy to jednak energii elektrycznej lub cieplnej wytworzonej zagranicą, energii elektrycznej z elektrowni szczytowo-pompowych wytworzonej przy użyciu przepompowanej wody, energii elektrycznej i cieplnej ze spalania odpadów, energii elektrycznej wytworzonej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła ze sprawnością przemiany energii chemicznej paliwa brutto w energię elektryczną i ciepłą łącznie mniejszą niż 65%. Słabą stroną tego rozporządzenia jest fakt, że nie wywiązanie się przedsiębiorstwa energetycznego z ww. obowiązku zakupu nie jest zagrożone żadną konkretną karą.

5.4.2 Cele ekologiczne do 2012 r., strategia ich realizacji i kierunki działań

- **Cel 1:** Zmniejszenie zużycia energii
- **Cel 2:** Ograniczenie niskiej emisji
- **Cel 3:** Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii
- **Cel 4:** Poprawa stanu technicznego dróg i pojazdów

Według polskich przepisów ochrona powietrza oparta jest o zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczanie lub eliminowanie wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymanie ich na poziomie dopuszczalnych wielkości.

Należy oczekiwać, że w przyszłości utrzymywać się będzie tendencja spadku zagrożenia powodowanego przez zakłady przemysłowe, natomiast coraz większy udział w zanieczyszczeniu powietrza będzie miała rosnąca emisja pochodząca z sektora bytowo-komunalnego: lokalnych kotłowni i gospodarstw indywidualnych czy zakładów usługowych, ogrzewanych w indywidualnych systemach grzewczych o niskiej sprawności wykorzystania paliwa, a także rozwój motoryzacji.

Cel 1: Zmniejszenie zużycia energii

Kierunki działań:

- K1 Wykonanie termomodernizacji budynków komunalnych i użyteczności publicznej
- K2 Modernizacja kanałowych sieci ciepłowniczych

Jednym ze sposobów realizacji jest przeprowadzenie termomodernizacji, zarówno w skali indywidualnego odbiorcy jak i zakładów, która pozwala na redukcję zużycia energii nawet o 60%, co automatycznie oznacza ograniczenie emisji zanieczyszczeń. Bardzo duże znaczenie w tym zakresie będzie miało prowadzenie odpowiedniej polityki informacyjnej, przede wszystkim na poziomie gmin, uświadamiającej również korzyści ekonomiczne, jakie są możliwe do osiągnięcia.

Opłacalne przedsięwzięcia termomodernizacyjne to w przypadku budynków oświatowych i użyteczności publicznej:

- zaizolowanie dachu
- uszczelnienie lub wymiana stolarki okiennej
- zabudowa części okien do poziomu spełniającego normy oświetlenia
- montaż układu automatyki.

W obecnej sytuacji całkowita termomodernizacja budynków połączona z wymianą okien oraz regulacja strumienia powietrza wentylacyjnego jest jak najbardziej opłacalna i możliwa do zrealizowania w oparciu o przepisy ustawy o termomodernizacji. Możliwe jest zatem uzyskanie 25 % zwrotu kosztów od razu po wykonaniu inwestycji.

Od strony energetycznej można założyć redukcję sezonowego zapotrzebowania ciepła z 300 MJ/m³a do 180 MJ/m³a oraz mocy zamówionej o 35 - 45%.

Z kolei modernizacja sieci ciepłowniczych jest koniecznością wynikającą z granicy życia technicznego tych obiektów oraz obserwowanej od kilkunastu lat dynamicznie rozwijającej się technologii rur preizolowanych.

Cel 2: Ograniczenie niskiej emisji

Kierunki działań:

- K1 Wsparcie inwestycji polegających na modernizacji systemów grzewczych
- K2 Wykorzystanie przepustowości istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia przez podłączanie nowych odbiorców
- K3 Rozbudowa sieci gazowej

Niska emisja, pochodząca głównie z lokalnych kotłowni i gospodarstw indywidualnych stanowi lokalnie poważny problem, w szczególności na terenach wiejskich. Niska emisja jest zagadnieniem trudnym do szybkiego rozwiązania ze względu na brak informacji o rozkładzie przestrzennym emisji, a także bardzo duże rozproszenie jej źródeł. Dodatkowo, uciążliwości związane z niską emisją charakteryzują się sezonowością - wyraźnie wzrastają w sezonie grzewczym zaś w lecie ich znaczenie jest niewielkie.

Konieczne jest rozwinięcie monitoringu, który pozwoliłby pozyskać informacje o poziomie emisji na poszczególnych obszarach i wyznaczyć regiony, w jakich w pierwszej kolejności powinna być ona ograniczana.

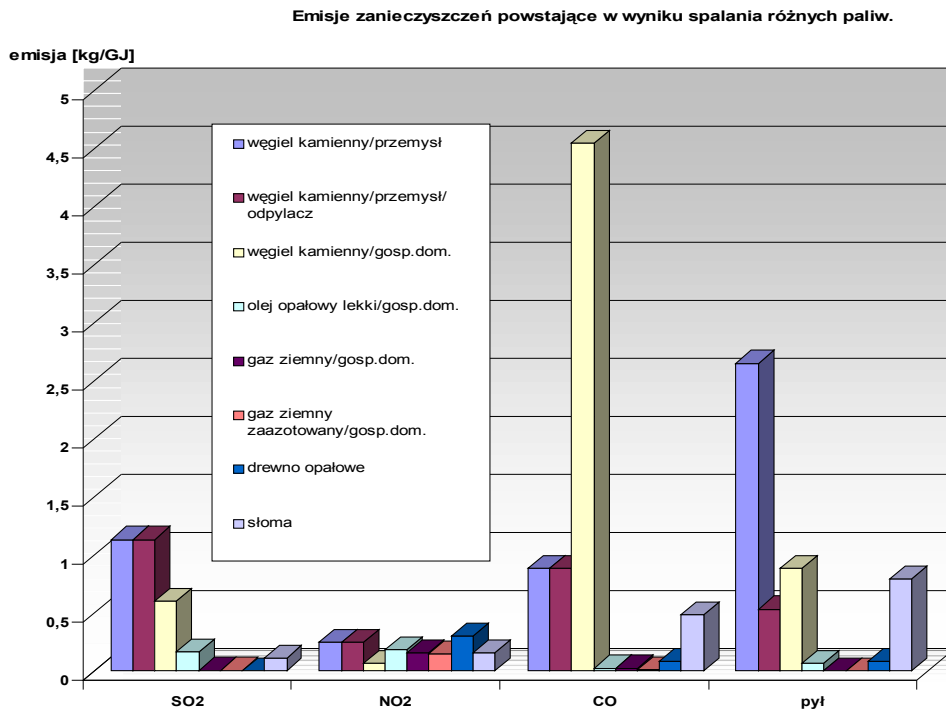
Kierunkiem modernizacji i usprawnienia gospodarki energetycznej gminy w zakresie ogrzewania budynków będzie dalsza rozbudowa sieci gazu ziemnego w miejscowościach o zwartej zabudowie.

Na terenach wiejskich, gdzie względy ekonomiczne nie pozwalają na rozwój gazyfikacji w znaczącym stopniu, wykorzystywane powinny być lokalne zasoby energii odnawialnej i olej opałowy. W tym celu powinien powstać program, którego realizacja przebiegałaby przy wsparciu ze strony władz.

Oprócz emisji zanieczyszczeń typowych przy spalaniu tradycyjnych paliw, dodatkowym problemem jest fakt spalania w paleniskach domowych materiałów powodujących emisje specyficznych substancji do powietrza (opakowania plastikowe, butelki PET etc.). Istotnym jest zatem prowadzenie edukacji i uświadomienie zagrożeń, jakie mogą one stwarzać.

Na poniższym wykresie przedstawiono porównanie jednostkowych emisji zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania paliw kopalnych (węgiel kamienny, olej opałowy, gaz ziemny) i biopaliw (słoma, drewno opałowe) w różnych źródłach ciepła. Wielkość emisji wyrażona jest w ilości poszczególnych zanieczyszczeń powstających przy wytworzeniu 1 GJ energii cieplnej.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI



Analizując wykres widać, że zastąpienie węgla kamiennego przez olej opałowy spowoduje obniżenie jednostkowej emisji dwutlenku siarki o ok. 86% w przypadku przemysłowych, dużych źródeł ciepła i ok. 73% w przypadku kotłowni lokalnych i palenisk domowych, emisji tlenku węgla odpowiednio o ok. 98% i o ok. 99,6%, emisji pyłu o ok. 98% w dużych źródłach ciepła i o ok. 93% w źródłach lokalnych. Jeżeli w ciepłowni opalanej węglem zainstalowane są odpylacze to redukcja ta wyniesie ok. 90%.

Substytucja węgla kamiennego przez gaz ziemny praktycznie wyeliminuje emisję dwutlenku siarki i pyłu. Jednostkowa emisja tlenku węgla zostanie ograniczona o ok. 98÷99% w dużych źródłach i ok. 99,6÷99,8 % w źródłach lokalnych i indywidualnych. Natomiast jednostkowa emisja tlenków azotu pozostanie praktycznie na tym samym poziomie w przemysłowych źródłach energii cieplnej i wyniesie 25÷40%, a w przypadku lokalnych źródeł wzrośnie ok. dwu-, trzykrotnie.

Z kolei zastąpienie w paleniskach domowych i kotłowniach lokalnych węgla kamiennego przez drewno opałowe zredukuje praktycznie do zera jednostkową emisję dwutlenku siarki, pyłu o ok. 91%, tlenku węgla o ok. 98%. Natomiast jednostkowa emisja tlenków azotu wzrośnie ok. pięciokrotnie.

W przypadku energetycznego spalania słomy zamiast węgla kamiennego emisja SO₂ obniży się o ok. 82%, emisja pyłu o ok. 10%, emisja CO o ok. 89%. Z kolei emisja NO_x wzrośnie ok. dwukrotnie. Emisja zanieczyszczeń zależeć będzie od zastosowanych w uprawie środków ochrony roślin.

Biorąc pod uwagę pochłanianie CO₂ przez rośliny w procesie fotosyntezy, sumaryczna emisja tego gazu powstająca w wyniku spalania drewna i słomy będzie zerowa. Natomiast w przypadku zastąpienia węgla kamiennego przez olej opałowy i gaz ziemny jednostkowa emisja dwutlenku węgla zmniejszy się o ok. 50÷60% w bilansie paliw.

Na terenie gminy gaz został doprowadzony do miejscowości Żakowice, Różyca i Kaletnik. Znajduje się tu ponad 575 budynków. Modernizacja źródeł ciepła do celów grzewczych w ok. 50% z nich, polegająca na wykorzystaniu do ogrzewania gazu ziemnego pozwoliłaby na zmniejszenie emisji do atmosfery w ilościach:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

	Ogrzewanie węglem	Ogrzewanie gazem	Redukcja emisji zanieczyszczeń
SO ₂	5683	0,153	5683
NO _x	888	980	-92
CO	88800	275	88525
CO ₂	1642800	1504424	138 376
pył	11100	11,5	11089

W pozostałych miejscowościach, dotychczas nie posiadających gazu ziemnego zlokalizowanych jest ponad 2000 budynków mieszkalnych o łącznej powierzchni ponad 116 tys. m². Ograniczenie spalania węgla w ok. 40% tych budynków poprzez zastosowanie jako paliwa biomasy spalanej z węglem w proporcjach 25-30% biomasy, pozwoliłoby na obniżenie emisji do atmosfery w ilościach:

	Ogrzewanie węglem	Ogrzewanie biomasą	Redukcja emisji zanieczyszczeń
SO ₂	21328	12800	8528
NO _x	2666	3880	-1214
CO	266600	205600	61000
CO ₂	4932100	2960000	1972100
pył	39990	25958	14032

Cel 3: Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii

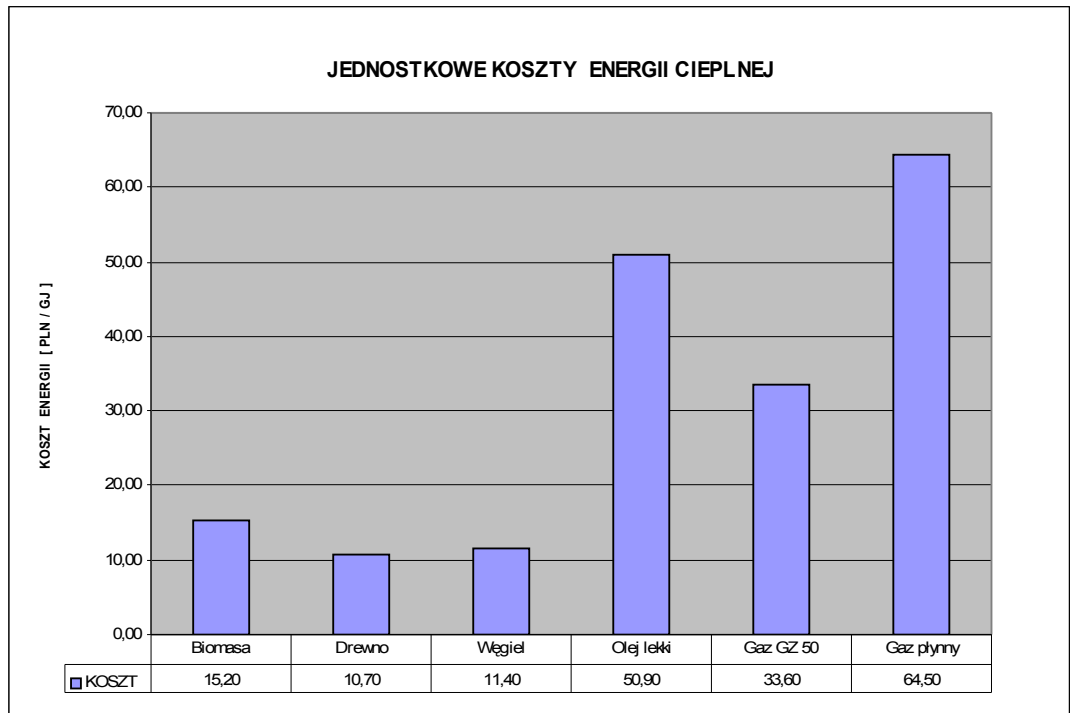
Kierunki działań:

- K1 Propagowanie na terenach wiejskich źródeł energii wykorzystujących biomasę poprzez proces spalania lub fermentacji

Lokalnie alternatywą dla spalania paliw tradycyjnych jest wykorzystanie takich źródeł energii jak biomasa, energia wiatru, energia wód płynących i energia słoneczna. Obowiązek uwzględnienia wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w polityce społeczno - gospodarczej i politykach sektorowych wynika nie tylko z polityki Unii Europejskiej, ale również z rezolucji Sejmu RP z dnia 8 lipca 1999r. W "II Polityce Ekologicznej Państwa" za cel do roku 2010 uznano co najmniej podwojenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku 2000 (co jest zgodne z celami Unii Europejskiej). Wykorzystanie alternatywnych źródeł wymaga jednak bardzo szczegółowej analizy stanu istniejącego i możliwych do osiągnięcia korzyści.

Stworzone powinny zostać mechanizmy i rozwiązania (organizacyjne, instytucjonalne, prawne i finansowe), które pozwolą zwiększyć zainteresowanie wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych.

Poniżej przedstawiono tabelę pokazującą jednostkową cenę energii cieplnej uzyskiwanej z poszczególnych paliw. Analiza ta jest dodatkowym argumentem przemawiającym za wprowadzeniem na szerszą skalę biopaliw.



Energia z biomasy

Biomasa jest źródłem energii odnawialnej, której pozyskanie jest najprostsze. Najważniejszą cechą biomasy z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń jest zerowa emisja CO₂, ponieważ ilość tej substancji jest całkowicie akumulowana na w procesie fotosyntezy. Obok konieczności ochrony klimatu za wykorzystaniem biomasy przemawia nadprodukcja żywności i bezrobocie na wsi. Energię z biomasy można uzyskać w wyniku procesów spalania, gazyfikacji i fermentacji alkoholowej czy metanowej oraz wykorzystywanie olejów roślinnych jako paliwa.

Biopaliwa stałe, które mogą być szerzej wykorzystywane w kotłach energetycznych to przede wszystkim słoma i drewno.

Koszt kotła do spalania słomy o mocy 100 kW wraz z palnikiem i automatyką wynosi 32500 zł. Koszt małych kotłów o mocy 28 kW z nadmuchiem wynosi 3410 zł.

Kolejną możliwością pozyskania energii z biomasy na terenach wiejskich jest biogaz uzyskiwany w wyniku fermentacji metanowej. W rolnictwie biogaz otrzymuje się przede wszystkim w wyniku fermentacji odchodów zwierzęcych, głównie gnojowicy.

Nakłady inwestycyjne na budowę biogazowni zależą głównie od wielkości instalacji. W przypadku biogazowni z komorą fermentacyjną o pojemności 25 m³ wynoszą one od 60 tys. do 90 tys. zł, a roczna produkcja biogazu wyniesie 6387 m³. Biogazownie takie przeznaczone są dla gospodarstw od 20 do 60 SD.

Plantacje wierzby energetycznej

W uprawie wierzby energetycznej ważne jest przygotowanie gruntów. Polega to przede wszystkim na odchwaszczeniu gleby oraz jej spulchnieniu poprzez orkę i bronowanie. W zależności od potrzeb i warunków lokalnych przed sadzeniem sadzonek należy stosować chemiczne środki zwalczania chwastów. W trakcie wzrostu wierzby można usuwać chwasty

mechanicznie. Powyższe zabiegi agrotechniczne przeprowadza się tylko w pierwszym roku, a raz posadzona wierzba energetyczna daje efektywne plony przez okres około 30 lat. Do założenia 1 ha plantacji potrzebne jest 30 tys. sadzonek. Wierzba nie jest wymagającą rośliną, a jak powszechnie wiadomo najbardziej lubi tereny podmokłe.

W latach osiemdziesiątych XX w rozpoczęto próby zagospodarowania osadów ściekowych przy użyciu krzewów wierzbowych. W zależności od powierzchni plantacji sadzenie odbywa się mechanicznie lub ręcznie przez wbijanie ich w glebę nawiezioną osadami o uwodnieniu około 80% lub w wytworzony materiał glebowy utworzony z osadów ściekowych i substancji mineralnych. Dla osadów o wyższym uwodnieniu stosuje się technologię Salimat polegającą na poziomym rozłożeniu na powierzchni osadu mat z przytwierdzonymi sadzonkami z wikliny. Maty wykonane są z materiałów ulegających szybkiej biodegradacji. Są one owinięte dookoła rury tworząc rolki, które są następnie rozwijane na powierzchni osadów. Powolne zanurzanie mat odbywa się samoistnie pod własnym ciężarem.

Produkcja energii z promieniowania słonecznego

Wykorzystanie energii słonecznej w przyszłości jest możliwe w zasadzie wyłącznie przez zamianę jej na ciepło.

Szereg liczących się na rynku firm oferuje instalacje z kolektorami słonecznymi do podgrzewania wody i powietrza w domach jednorodzinnych i gospodarstwach rolnych. W polskich warunkach klimatycznych kolektory słoneczne mogą być z powodzeniem wykorzystywane do:

- przygotowywania c.w.u. w instalacjach pracujących cały rok, zarówno w domach mieszkalnych, jak i w budynkach użyteczności publicznej,
- w rolnictwie w hodowli roślin (szklarnie), w procesach suszarniczych (suszenie ziarna zbóż, warzyw, dosuszanie zielonek itp.).

Ceny kolektorów słonecznych do ogrzewania wody dostępne na polskim rynku wahają się, w zależności od konstrukcji i producenta, od 800 do 2000 zł/m² powierzchni kolektora.

Ceny całego systemu przygotowania ciepłej wody składającego się dodatkowo ze zbiornika magazynującego, zaworów, pomp, wymienników ciepła i aparatury kontrolnej, wynosi od 2000 do 5400 zł/m².

Wykorzystanie wód geotermalnych

Za rozwojem ciepłownictwa geotermalnego przemawiają następujące czynniki:

- znaczne zasoby ciepła geotermalnego, które nawet jeżeli są niskotemperaturowe, to mogą być wykorzystane poprzez pompy ciepła
- łatwa możliwość kojarzenia energii geotermalnej z energią gazu ziemnego
- energia geotermalna jest czysta ekologicznie i przez jej użytkowanie ogranicza się zanieczyszczenie atmosfery.

Ze wstępnej analizy możliwości wykorzystania energii geotermalnej na omawianym terenie wynika, że w rejonie Łodzi znajdują się zbiorniki takich wód występujące w:

- piaszczystych utworach kredy dolnej – wody o temp. 20-30 C, niskiej mineralizacji i ciśnieniu subartezyjskim
- węglanowych utworach jury górnej – wody o temp. 30-40 C, średniej mineralizacji i ciśnieniu artezyjskim i subartezyjskim
- piaszczystych utworach doggeru – wody o temp. 40-60 C i ciśnieniu subartezyjskim
- piaszczystych utworach liasu – wody o temp. 85-95 C i ciśnieniu subartezyjskim.

Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że poprawnie zaprojektowane ciepłownie geotermalne mogą być konkurencyjnymi cenowo źródłami ciepła, nawet w stosunku do kotłowni opalanych dotowanymi paliwami kopalnymi. Gminy zainteresowane wykorzystaniem energii geotermalnej otrzymują wsparcie naukowe i projektowe, często brakuje im jednak wsparcia finansowego.

Cel 4: Poprawa stanu technicznego dróg i pojazdów

Kierunki działań:

- K1 Modernizacja dróg gminnych
- K2 Dążenie do wyprowadzenia ruchu pojazdów ciężkich z terenów zabudowy (obwodnica Koluszek)

Niezbędne jest rzetelne egzekwowanie okresowych kontroli stanu technicznego pojazdów. Pojazdy w złym stanie technicznym powinny być zatrzymywane i nie dopuszczane do ruchu. Emisję ze źródeł ruchomych reguluje w Unii Europejskiej szereg dyrektyw ustanawiających wymogi techniczne i dopuszczalne wartości dla zanieczyszczeń, które stopniowo będą wprowadzane w Polsce.

Bardzo duże znaczenie będzie miało podniesienie standardu dróg i poprawa ich stanu technicznego. W obliczu bardzo szybkiego rozwoju motoryzacji konieczne jest rozbudowywanie i modernizacja infrastruktury drogowej.

5.5 Przeciwdziałanie hałasowi

5.5.1 Podstawy prawne

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa oraz Programem Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego, cele średniookresowe do 2010 roku w zakresie poprawy klimatu akustycznego państwa i województwa są następujące:

- Ograniczenie hałasu na terenach miejskich wokół głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB;
- Sporządzenie dla wszystkich aglomeracji powyżej 100 tysięcy mieszkańców map akustycznych oraz, na ich podstawie, programów ograniczania hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne;
- Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i linii kolejowych wszędzie tam, gdzie jest przekraczany równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej.

Prawne podstawy ochrony klimatu akustycznego stanowią następujące akty prawne:

- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62 poz. 627);
- Rozporządzenie dot. dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku z 3 maja 1998 r. (Dz.U. Nr 66, poz. 436), obowiązuje do dnia 1.07.2004 r.;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 roku w sprawie wartości progowych poziomu hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81);
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku;
- Dyrektywa COM (2000)468 final dotycząca oceny i zarządzania hałasem środowiskowym.

5.5.2 Cele ekologiczne do 2012 r., strategia ich realizacji i kierunki działań

Cel: Poprawa klimatu akustycznego

Kierunki działań:

- K1 Ograniczenie hałasu wokół głównych dróg i obiektów przemysłowych

Rozwiązania prawne obowiązujące w Polsce w zakresie ochrony przed hałasem są zbliżone do modelu funkcjonującego w Unii Europejskiej, które koncentrują się na regulowaniu dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego przez indywidualne źródła.

Jednym z rozwiązań ograniczenia hałasu komunikacyjnego może być montaż zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów dźwiękochłonnych szczególnie przy drogach wojewódzkich. Konieczne wydaje się również systematyczne podnoszenie jakości dróg, kontrola pojazdów pod kątem emisji hałasu.

Zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela. Działalność zakładów nie może powodować przekraczania standardów emisyjnych, jeśli zostały ustalone,

ani też powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny, a w przypadku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza tym obszarem. Jeżeli w otoczeniu zakładu hałas w środowisku przekracza obowiązujące wartości dopuszczalne, wymagane jest uzyskanie pozwolenia na emitowanie hałasu.

5.6 Ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi

5.6.1 Podstawy prawne

Polityka Ekologiczna Państwa i Program Ochrony Środowiska Województwa wyznaczają następujące cele do roku 2010 związane z ograniczaniem wpływu pól elektromagnetycznych na środowisko:

- Opracowanie i wydanie przepisów wykonawczych i wytycznych, zapewniających wdrożenie ustawy Prawo ochrony środowiska w części dotyczącej ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych oraz odpowiednich przepisów prawa budowlanego i przepisów dotyczących planowania przestrzennego;
- Stworzenie odpowiednich struktur organizacyjnych zajmujących się monitorowaniem i badaniem pól elektromagnetycznych, przeszkolenie personelu i zapewnienie im środków technicznych.

Podstawowe akty prawne dotyczące oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko to:

- Prawo ochrony środowiska,
- Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 11 sierpnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad ochrony przed promieniowaniem szkodliwym dla ludzi i środowiska, dopuszczalnych poziomów promieniowania, jakie mogą występować w środowisku oraz wymagań obowiązujących przy wykonywaniu pomiarów kontrolnych promieniowania (Dz. U. Nr 107 poz. 676).

Określone w wyżej wymienionym rozporządzeniu dopuszczalne poziomy promieniowania są zgodne z przepisami Unii Europejskiej oraz z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia.

5.6.2 Cel ekologiczny do 2012 r., strategia realizacji i kierunki działań

Cel: Ograniczenie szkodliwego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi pól elektromagnetycznych

Kierunki działań:

- K1 Uwzględnianie w miejscowych planach zagosp. przestrzennego obiektów emitujących pola elektromagnetyczne i określenie poziomów zagrożeń wynikających z przebiegu linii wysokiego napięcia i innych źródeł promieniowania niejonizującego

W celu identyfikacji problemu oddziaływania pól elektromagnetycznych na obszarze gminy niezbędne jest prowadzenie inwentaryzacji obiektów emitujących takie pola.

Rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku jest prowadzony przez wojewodę i corocznie aktualizowany.

Ponadto konieczne jest umieszczanie informacji o lokalizacji i oddziaływaniu na środowisko takich obiektów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania w przypadkach, gdzie jest przewidywane lub rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

5.7 Ochrona przyrody i krajobrazu, rozwój funkcji rekreacyjnej gminy

5.7.1 Podstawy prawne

Cele średniookresowe do roku 2010 w zakresie ochrony przyrody wyznaczają: Polityka Ekologiczna Państwa oraz Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego. Należą do nich:

- prowadzenie zalesień łącznie z działaniami poprawy struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów;
- utworzenie europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000;
- renaturalizacja i poprawa stanu najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów i siedlisk;
- tworzenie obszarów chronionego krajobrazu na wszystkich odcinkach teras zalewowych rzek;
- tworzenie nowych rezerwatów w oparciu o program ogólnokrajowy i z uwzględnieniem dostępnej wiedzy o terenach charakteryzujących się naturalnymi ekosystemami;
- zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach przyrodniczo cennych z uwzględnieniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej;
- tworzenie użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na pozostałościach ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu na terenach rolniczych.

Ochrona przyrody na terenie kraju odbywa się zgodnie z następującymi regulacjami prawnymi:

- Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. 04.92.880 z dnia 30.04.2004 r.)
- Ustawą o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. Nr 101 poz. 444, z późniejszymi zmianami),
- Ustawą prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. Nr 147 poz. 713, z późniejszymi zmianami),
- Ustawą prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 62 poz. 627).

Na sytuację ochrony przyrody w Polsce oddziałują również uregulowania prawne Unii Europejskiej. Są to dwie dyrektywy unijne – ptasia i siedliskowa (habitatowa). Dyrektywy te określają gatunki i siedliska godne ochrony na obszarze krajów Unii Europejskiej, a także sposoby ich ochrony w postaci ogólnoeuropejskiej sieci obszarów chronionych pod nazwą NATURA 2000.

Ponadto obowiązującym dokumentem odnośnie lasów jest Krajowy Program Zwiększania Lesistości (aktualizacja z 2003 roku).

Obszary chronionego krajobrazu są tworzone w drodze rozporządzenia wojewody lub uchwały rady gminy. Ustanowienie Obszarów Chronionego Krajobrazu powinno znaleźć odzwierciedlenie w planie zagospodarowania przestrzennego.

5.7.2 Cele ekologiczne do 2012 r., strategia ich realizacji i kierunki działań

Opierając się na wyżej omówionych dokumentach, a także uwarunkowaniach i przesłankach wynikających ze Strategii rozwoju miasta i gminy, sformułowano następujące cel:

- **Cel 1** Ochrona i rozwój obszarów chronionych oraz ich racjonalne wykorzystanie
- **Cel 2** Prowadzenie zalesień na terenie gminy
- **Cel 3** Rozwój funkcji rekreacyjnej gminy

Cel 1: Ochrona i rozwój obszarów chronionych oraz ich racjonalne wykorzystanie

Kierunki działań:

- K1 Utrzymanie, bieżąca ochrona i odbudowa obiektów chronionych;
- K2 Rozszerzenie obszarów objętych różnymi formami ochrony;
- K3 Utrzymanie urozmaiconego krajobrazu rolniczego z gospodarstwami średniej wielkości oraz wsparcie form rolnictwa stosujących metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej.

Zasoby przyrodnicze północnej części gminy nie wymagają ochrony i nie są nią objęte. Użytkowanie zasobów przyrodniczych jest pełne i wiąże się zarówno z rolniczym użytkowaniem naturalnej powierzchni ziemi jak i antropogeniczną przemianą naturalnego krajobrazu roślinnego. Różnorodność biologiczna tych obszarów opracowania jest niewielka. Środowisko jest w całości przekształcone antropogenicznie aczkolwiek w różnym stopniu, brak jest różnorodności ekosystemowej i ze względu na monotonię i sąsiedztwo obszarów antropopresji urbanistycznej nie przewiduje się możliwości wzrostu różnorodności biologicznej zarówno w sferze florystycznej jak i faunistycznej.

Dla odmiany zasoby przyrody zlokalizowane w południowo-wschodniej, południowej i zachodniej części gminy wymagają ochrony. W chwili obecnej są one chronione w sposób pośredni – poprzez usytuowanie w obrębie gospodarstwa leśnego Lasów Państwowych i utworzenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego. Od kilkunastu lat prowadzi się taką gospodarkę, która zmierza konsekwentnie do naturalnego sposobu odnawiania lasu.

Walory krajobrazowe obszaru gminy, rozumiane jako walory naturalnego krajobrazu geomorfologicznego i roślinnego zostały na znacznym obszarze od dawna utracone, ze względu na lokalizację terenu w strefie przyległej do ośrodka miejskiego średniej wielkości, kształtowanego od kilku stuleci oraz w obszarze intensywnie wykorzystywanym rolniczo i jako obszar pozyskania drewna.

Geomorfologiczny krajobraz gminy nie został naruszony podobnie jak ukształtowany w ostatnich stuleciach krajobraz roślinny. W chwili obecnej istnieją jedynie możliwości ścisłej ochrony zmierzającej do zachowania wysokich walorów krajobrazowych w projektowanym obszarze chronionego krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu szczytowych partii wysoczyzny polodowcowej w bezpośrednim sąsiedztwie miasta w ramach klasy krajobrazów antropogenicznych. Kształtowanie to może mieć wyłącznie cechy racjonalnych działań urbanistyczno – architektonicznych.

Kształtowanie krajobrazu roślinnego może mieć charakter ochrony zachowanych seminaturalnych zbiorowisk roślinności drzewiastej oraz pielęgnacji potencjalnej zieleni

ochronnej i zakładania nowych skupisk o składzie gatunkowym zbliżającym te zbiorowiska do grądu subkontynentalnego odmiany środkowopolskiej.

Można stwierdzić, że dotychczasowy sposób użytkowania i zagospodarowania obszaru gminy jest w pełni zgodny z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi. W wyniku antropopresji nie została w sposób nieodwracalny naruszona powierzchnia ziemi na większych obszarach, czy też jakiegokolwiek elementy środowiska przyrodniczego objęte ochroną lub wymagające ochrony. W sposób racjonalny wykorzystywany jest najbardziej istotny walor przyrodniczy obszaru – dobre jakościowo gleby.

Powyższe wnioski nie dotyczą obszarów ciągów komunikacyjnych – zwłaszcza linii kolejowych, gdzie w wyniku procesów antropopresji powstały obszary, w których nastąpiła bezpowrotna utrata wierzchniej, próchnicznej warstwy gleby oraz nastąpiło naruszenie walorów naturalnego krajobrazu poprzez wprowadzenie antropogenicznych, ostrych form terenu.

Cel 2 Prowadzenie zalesień

Kierunki działań:

- K1 Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów zalesionych i przeznaczonych do zalesienia
- K2 Prowadzenie studiów i analiz z zakresu zalesiania
- K3 Zalesianie gruntów porolnych

Zwiększenie lesistości kraju, zgodnie z Krajowym Programem Zwiększania Lesistości, wpłynie pozytywnie na:

- retencjonowanie i łagodzenie ekstremalnych stanów przepływu wód powierzchniowych i gruntowych;
- przeciwdziałanie degradacji i erozji gleb oraz stepowienia krajobrazu;
- wiązaniu CO₂ i gazów przemysłowych z powietrza, wody i gleby oraz neutralizacji ich negatywnego działania;
- korzystnej modyfikacji warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych;
- zachowaniu zasobów genowych flory i fauny oraz przywracaniu różnorodności biologicznej i naturalności krajobrazu;
- tworzeniu możliwości wypoczynku dla ludności oraz poprawy warunków życia na terenach zurbanizowanych.

Zalesianie jest główną formą zagospodarowania gruntów niskiej jakości, których rolnicze użytkowanie jest ekonomicznie nieuzasadnione.

Na terenach, na których nie jest wskazane zalesianie (o intensywnej produkcji rolnej i najwyższej jakości bonitacyjnej gleb), należy upowszechniać zadrzewienia. Wprowadzanie zadrzewień należy traktować jako równorzędny z zalesieniami czynnik ochrony i użytkowania przestrzeni przyrodniczej. Z tego względu udział i rozmieszczenie zadrzewień powinno stanowić integralny element koncepcji i programów przestrzennego zagospodarowania gmin w zakresie ochrony środowiska i gospodarki rolnej.

Krajowy Program Zwiększania Lesistości określa cechy preferencji zalesieniowych gmin. Należą do nich:

- udział gleb najsłabszych w powierzchni użytków rolnych (%);

- jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej, tj. przydatność dla rolnictwa według punktacji IUNG (pkt.);
- rzeźba terenu (pkt.);
- występowanie stepowienia (ha);
- zagrożenie erozją wodną powierzchnią (ha);
- podaż gruntów do zalesienia według badań ankietowych w gminach (ha);
- lesistość (%);
- udział łąk i pastwisk w powierzchni gminy (%);
- stopień zwiększania lesistości ze względu na potrzeby ochrony przyrody (%);
- ważniejsze wododziały (ha);
- zlewnie chronione (ha);
- ochrona wód podziemnych (ha).

Rolą samorządów gminnych jest uwzględnienie zalesień gruntów porolnych w gminnych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Projekt zalesień ma na celu między innymi wypełnienie funkcji ekologicznych oraz zwiększenie atrakcyjności krajobrazu, co przy promowaniu funkcji rekreacyjnej ma istotne znaczenie. Należy dążyć do zadrzewień drzewostanami liściastymi, bardziej odpornymi na zanieczyszczenia i o większej zdolności retencyjnej.

Cel 3 Rozwój funkcji rekreacyjnej gminy

Kierunki działań:

- K1 Promocja walorów turystycznych gminy
- K2 Rozszerzenie i podniesienie poziomu usług turystycznych
- K3 Rozwój usług agroturystycznych.

Bliskość miasta Łodzi oraz występowanie walorów przyrodniczych powodują wzrost zainteresowania rekreacją na terenie gminy. Aby wykorzystać te atuty, należy wyznaczyć więcej terenów pod budownictwo letniskowe oraz zwiększyć promocję gminy. Rozwój turystyki zorientowanej na rodziny z małymi dziećmi oraz turystyki ekologicznej to kierunki które są powszechnie akceptowane i uzasadnione. Konieczna jest jednak rozbudowa infrastruktury turystycznej i przedstawienie oferty usług turystycznych. Aby to było możliwe i opłacalne, zasadniczej wagi nabierają działania promujące gminę i lokalne usługi turystyczne na rynku turystycznym oraz rozwój działalności szkoleniowo-doradczej przyczyniającej się do profesjonalizacji świadczenia usług turystycznych.

5.8 Edukacja ekologiczna

5.8.1 Podstawy prawne

Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, który powstał w 2001 roku, jest rozwinięciem i kontynuacją Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej. Przedstawia on podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację oraz źródła finansowania i niezbędne sumy. Wymieniono liczne cele i adresatów Programu. Określono preferencje finansowania

oraz podstawowe kalkulacje kosztów i przedstawiono zalecaną konstrukcję programów edukacyjnych przeznaczonych dla różnych grup wiekowych, zawodowych i społecznych. Obydwa dokumenty prezentuje nie tylko Ministerstwo Środowiska, ale też resort edukacji, administracja wojewódzka oraz inne organizacje.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej prezentuje trzy jej główne cele:

- Ukształtowanie pełnej, bogatej i wszechstronnej świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz budzenie trwałego zainteresowania sprawami związanymi z ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi relacjami na terenach miejskich i wiejskich;
- Stworzenie każdemu człowiekowi możliwości zdobywania wiedzy, formowania postaw, utrwalania wartości i przekonań, a także umiejętności niezbędnych w chronieniu i poprawie stanu środowiska oraz oszczędzaniu zasobów tego środowiska;
- Tworzenie nowych, bliższych ideom rozwoju zrównoważonego, wzorców zachowań jednostek, grup, społeczeństw, uwzględniających jakość i przyszłość środowiska.

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, skuteczna realizacja jej celów wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających bezpośredni lub pośredni wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Aby udział ten był wystarczająco szeroki i przynosił oczekiwane efekty konieczne jest z jednej strony stymulowanie samej części takiego udziału, natomiast z drugiej – tworzenie sprzyjających warunków dla praktycznej realizacji tej potrzeby oraz dostarczanie wiedzy i umiejętności pomocnych w konkretnych działaniach.

Podstawowe znaczenie dla szerokiego, społecznego udziału w realizacji celów ekologicznych ma odpowiednia edukacja ekologiczna oraz zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku a także stworzenie instytucjonalnego zabezpieczenia dla wyrażania przez społeczeństwo swoich opinii i wpływania na podejmowane, istotne dla środowiska decyzje.

5.8.2 Cel ekologiczny do 2012 r., strategia realizacji i kierunki działań

Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców

Kierunki działań:

- K1 Działania zmierzające do podniesienia świadomości ekologicznej obywateli
- K2 Zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz zwiększenie udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji istotnych dla środowiska

Zgodnie z zapisami Agendy 21 wyróżnia się trzy sfery wprowadzania zasad Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej. Są to:

- Edukacja formalna – to zorganizowany system kształcenia zgodny z określonymi zasadami sformułowanymi w odpowiednich aktach prawnych (ustawy i rozporządzenia); polski system edukacji formalnej obejmuje system oświaty i szkolnictwa wyższego;
- Ekologiczna świadomość społeczna – stan wiedzy, poglądów, wyobrażeń ludzi o środowisku przyrodniczym, jego zasobach oraz zagrożeniach wynikających z działalności człowieka, a także stan wiedzy o sposobach i instrumentach sterowania, użytkowania i ochrony środowiska; osiągnięcie oczekiwanego poziomu świadomości ekologicznej powinno prowadzić do ukształtowania się nawyków i zachowań sprzyjających realizacji założeń rozwoju zrównoważonego; świadomość ta jest kształtowana przede wszystkim przez edukację formalną, instytucje państwowe, organizacje społeczne i media;

- Szkolenia – to zinstytucjonalizowane formy przekazywania wiedzy i umiejętności dla określonej grupy zawodowej lub społecznej służące podnoszeniu kwalifikacji niezbędnych zarówno w życiu zawodowym, działalności społecznej jak i dla potrzeb indywidualnych; działania w sferze szkoleń powinny, drogą pośrednią, doskonalić efektywność procesu dydaktycznego w szkołach wszystkich typów i poziomów, zwiększać trafność decyzji na różnych szczeblach zarządzania środowiskiem, podnosić stopień profesjonalizmu w działaniach organizacji społecznych oraz mediów, a także pozytywnie wpływać na świadomość ekologiczną wszystkich obywateli.

Podnoszenie świadomości ekologicznej powinno być realizowane w różnych grupach społecznych, takich jak:

- dzieci i młodzież,
- nauczyciele,
- rolnicy,
- przedsiębiorcy,
- mieszkańcy.

Zakres i sposób oddziaływania powinien być różny i zależny od grupy społecznej. Mogą to być różnego rodzaju szkolenia, ulotki, plakaty, publikacje, informacje przekazywane za pomocą mediów (radio, telewizji, prasy lokalnej), festyny, konkursy, happeningi itp.

Zadania te powinny być realizowane przez instytucje rządowe, samorządowe, pozarządowe.

Na przykład szkolenia rolników powinny być realizowane i koordynowane przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego przy współudziale samorządów lokalnych i rolniczych grup producenckich. Przykładowa tematyka najpilniejszych szkoleń dla rolników to:

- zasady „Zwyklej Dobrej Praktyki Rolniczej” (ZDPR) – obejmuje kilka podstawowych wymogów prawa w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, które muszą mieć zastosowanie w całym gospodarstwie rolnym, jeśli rolnik chce uzyskać płatności rolnośrodowiskowe i skorzystać ze wsparcia dla obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania;
- programy rolnośrodowiskowe (zawarte są w Planie Rozwoju Obszarów Wiejskich dla Polski na lata 2004-2006):
- „rolnictwo zrównoważone” – polega na ograniczeniu nawożenia, zbilansowaniu gospodarki nawozami i przestrzeganiu odpowiedniego następstwa roślin;
- „rolnictwo ekologiczne” – polega na stosowaniu metod rolnictwa ekologicznego w rozumieniu ustawy o rolnictwie ekologicznym;
- „ochrona gleb i wód” – polega na stosowaniu międzyplonów w celu zwiększenia udziału gleb z okrywą roślinną w okresie jesienno-zimowym;
- „ochrona rodzimych ras zwierząt gospodarskich” – polega na utrzymywaniu hodowli ras bydła, koni i owiec zagrożonych wyginięciem.

Podnoszenie świadomości ekologicznej producentów powinno polegać przede wszystkim na poszerzaniu informacji dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT) poprzez współpracę z wojewódzkim centrum BAT.

Wielokierunkowe oddziaływanie na dzieci, młodzież, mieszkańców najskuteczniej realizować można poprzez szkoły i akcje organizowane przez Urząd Gminy.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, art. 19.1, organy administracji są obowiązane udostępniać każdemu informacje o środowisku i jego ochronie, znajdujące się w ich posiadaniu.

W związku z tymi zadaniami konieczne jest utworzenie w urzędach administracji publicznej systemu udostępniania informacji o środowisku spełniającego wymagania ustawy.

W celu realizacji tych zadań niezbędna jest współpraca instytucji publicznych z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi oraz konsekwentna realizacja ustalonych prawem obowiązków instytucji publicznych w zakresie umożliwiania obywatelom i organizacjom społecznym udziału w procedurach oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć oraz zamierzeń o charakterze strategii, planów i programów.

5.9 Bezpieczeństwo ekologiczne gminy

5.9.1 Podstawy prawne

Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku określa przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej, a także obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi należą głównie do prowadzących zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej i wojewodzie.

Przeciwdziałanie powstawaniu poważnych awarii należy do Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska. Kontrole przeprowadzane przez PIOŚ mają na celu identyfikację zagrożeń, rozpoznanie stanu ilościowo-jakościowego materiałów niebezpiecznych, ocenę stanu zabezpieczenia źródeł zagrożenia, ocenę podejmowanych działań pod kątem zminimalizowania wystąpienia potencjalnego zagrożenia, ocenę organizacji i przygotowania sprzętowego służącego zwalczaniu i usuwaniu skutków awarii we własnym zakresie.

Do zadań Inspekcji należy również prowadzenie szkoleń w zakresie usuwania skutków awarii oraz badanie przyczyn powstawania awarii oraz sposobów likwidacji skutków wystąpienia awarii.

5.9.2 Cel ekologiczny do 2012 r., strategia realizacji i kierunki działań

Cel: Przeciwdziałanie i zmniejszanie skutków powstawania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

Kierunki działań:

- K1 Restrykcyjne przestrzeganie wymogów bezpieczeństwa związanych z działaniem naftobazy i rurociągiem naftowym
- K2 Budowa dróg tranzytowych do transportu paliw płynnych, szczególnie do Bazy Paliw nr 1 w Koluszkach i Dyrekcji Eksploatacji Cystern w Sotwinach
- K3 Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego wzdłuż tranzytowych linii kolejowych

Na skutek wprowadzenia w życie ustawy Prawo ochrony środowiska, zmianie uległa kwalifikacja określonych zdarzeń z nadzwyczajnych zagrożeń środowiska na poważne awarie. Natomiast zakłady je wywołujące klasyfikuje się jako: zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR) i zakłady dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia poważnej awarii.

Poważne awarie, których skutki określano nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska mogą występować przede wszystkim w: zakładach przemysłowych oraz na szlakach

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

komunikacyjnych drogowych i kolejowych. Na koniec 2002 r. WIOŚ zakwalifikował do grupy obiektów o dużym ryzyku Naftobazy Sp. z o.o. w Warszawie, Bazę Paliw nr 1 w Koluszkach oraz do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” S.A. w Płocku, Stację Pomp SF-2 w Koluszkach wraz z rurociągiem produktów Płock-Koluszki-Boronów.

6. PROGRAM ZADAŃ INWESTYCYJNYCH

Program działań inwestycyjnych obejmuje:

- zadania własne gminy (zadania finansowane bezpośrednio z budżetu gminy).
- zadania koordynowane (zadania finansowane ze środków przedsiębiorstw i ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego).

W celu obniżenia ponoszonych jednorazowo nakładów inwestycyjnych najlepszym rozwiązaniem jest etapowe wdrażanie zadań.

Harmonogram realizacji poszczególnych zadań, wynikających z niniejszego programu, należy dostosować do możliwości pozyskiwania środków finansowych. Kolejność realizacji dopuszcza się wg przyjętych przez Radę Miasta priorytetów.

OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH			
Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowy koszt [tys. zł.] lata realizacji	Źródła finansowania
Cel 1: Ochrona zasobów wodnych i racjonalizacja zużycia wód podziemnych			
K1 - Ochrona ujęć wód podziemnych	Z1.1 – Przestrzeganie stref ochrony ujęć wód podziemnych	bd	
K2 - Poprawa zaopatrzenia w wodę do picia i jej jakości	Z2.1 – Modernizacja miejskiego ujęcia wody w Koluszkach (połączenie odwiertu nr 3 z istniejącym ujęciem wody, modernizacja stacji uzdatniania)	4 804, w realizacji	budżet Gminy, WFOŚiGW, środki UE
	Z2.2 – Opracowanie projektu technicznego oraz budowa sieci wodociągowej w ul. Słowackiego w Koluszkach wraz z przyłączeniem odbiorców do nowo wybudowanej sieci	100, 2004 r.	budżet Gminy, WFOŚiGW
	Z2.3 – Opracowanie dokumentacji technicznej dla potrzeb zasilania w wodę osiedla „Łódzkie II” w Koluszkach i budowa sieci wodociągowej	215, 2004 – 2005 r.	budżet Gminy
	Z2.4 – Modernizacja i rozbudowa stacji wodociągowej we wsi Stefanów	647, 2004 r.	budżet Gminy, SAPARD
	Z2.5 – Budowa spinki wodociągowej łączącej wodociąg w Katarzynowie z istniejącym wodociągiem w Stefanowie	120, 2005-2006 r.	budżet Gminy, środki pomocowe UE
	Z2.6 – Rozpoczęcie wodociągowania wsi Wierzchy-Świny-Kazimierzów wraz z wymianą istniejącej sieci azbestowocementowej na odcinku od ujęcia w Stefanowie w kierunku wsi Długie	1 600, 2004-2007	budżet Gminy, środki pomocowe UE
	Z2.7 – Opracowanie projektu technicznego oraz wykonanie modernizacji ujęcia wody w Kaletniku (budowa 2 otworu głębinowego i zbiornika retencyjnego, budowa stacji uzdatniania wody)	800, 2006-2008 r.	budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

	Z2.8 - Budowa 2 otworu głębinowego, modernizacja instalacji elektrycznej w budynku hydroforni na ujęciu wody w Gałkowie Dużym	150, 2007 r.	budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
	Z2.9 – Wymiana sieci wodociągowej azbestocementowej we wsi Gałków Duży i przyłączenie odbiorców do nowo wybudowanej sieci	250, 2006-2007 r.	budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
	Z2.10 – Zakończenie budowy sieci wodociągowej we wsi Zielona Góra	1 923, zakończenie 2004	budżet Gminy, SAPARD
	Z2.11 - Wykonanie rekonstrukcji otworu studziennego na ujęciu wody we wsi Regny	40, 2004-2005	budżet Gminy, środki pomocowe UE
	Z2.12 – Opracowanie koncepcji, dokumentacji oraz rozpoczęcie uzbrajania kompleksu działek we wsi Borowo w sieć wodociągową	1 400, 2005-2010 r.	budżet Gminy, środki pomocowe UE
Cel 2: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych (obszarów zurbanizowanych)			
K1 - Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach zabudowy zwartej	Z1.1 - Budowa kanalizacji sanitarnej w osiedlu „Warszawskie” w Koluszkach, ok. 6,5 km + 2 przepompownie, w realizacji ostatni etap ok. 1,3 km	5 000, w realizacji	budżet Gminy, środki UE
	Z1.2 - Budowa kanalizacji sanitarnej w osiedlu „Czarneckiego” i „Natolin” w Koluszkach, ok. 8 km	5 000, 2005-2010	budżet Gminy, środki UE
	Z1.3 - Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Felicjanów	1 500, 2005-2006 r.	budżet Gminy, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE
	Z1.4 – Budowa sieci kanalizacyjnej w osiedlu „Łódzkie” w Koluszkach	5 000, 2008-2010 r.	budżet Gminy, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE
	Z1.5 – Opracowanie projektu technicznego na docelowy układ gospodarki osadowej na terenie miejskiej oczyszczalni ścieków	50 2004 r.	budżet Gminy,
K2 - Rozwiązywanie problemu gospodarki ściekowej na obszarach zabudowy rozproszonej	Z2.1 - Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	bd	budżet Gminy
	Z2.2 - Kontrola szczelności szamb	bd	budżet Gminy
	Z2.3 - Inwentaryzacja przydomowych oczyszczalni ścieków	bd	budżet Gminy
Cel 3: Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych			
K1 - Ograniczanie wpływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych	Z1.1 – Inwentaryzacja źródeł powstawania odchodów zwierzęcych – fermy, hodowle	bd	budżet Gminy
	Z1.2 – Program budowy płyt obornikowych, zbiorników na gnojówkę i gnojowicę	bd	Środki pomocowe unijne
	Z1.3 – Program szkoleń w zakresie stosowania „dobrych praktyk rolnych”	bd	WODR Łódź

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

K2 - Ograniczenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływu wód deszczowych	Z2.1 – Rekonstrukcja i odmulenie kanału odprowadzającego wody deszczowe ze zlewni zachodniej części miasta na odcinku od ul. Brzezińskiej do podczyszczalni ścieków	650, w realizacji, 240 w 2004 r.	budżet Gminy, pożyczka WFOŚiGW
	Z2.2 – Opracowanie projektu technicznego i budowa kanalizacji deszczowej w ul. Brzezińskiej na odcinku od ul. Wigury do ul. Żeromskiego oraz w ul. Hallera	1 200, 2004-2007 r.	budżet Gminy, środki UE
	Z2.3 – Budowa systemu kanalizacji deszczowej we wschodniej części miasta	4 000, 2007-2010 r.	budżet Gminy, środki UE
Cel 4: Poprawa bilansu hydrologicznego			
K1 - Utrzymanie i odbudowa urządzeń melioracyjnych	Z1.1 – Utrzymanie rowów melioracji szczegółowej (powołanie spółki wodnej)	bd	rolnicy, WZMiUW Łódź O/Piotrków T.
K2 – Rozwój małej retencji	Z2.1 – Budowa nowych i odtwarzanie starych obiektów małej retencji np. stawów wiejskich, starorzeczy	bd	WZMiUW Łódź O/Piotrków T.
K3 – Ochrona zlewni rzek	Z3.1 – Ochrona źródeł Piasecznicy, Rawki i Mrogi	bd	budżet Gminy, środki UE
	Z3.2 – Działania na rzecz ochrony zlewni Piasecznicy wspólnie z gminami Ujazd, Rokiciny i Budziszewice	bd	budżet Gminy, środki UE

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GOSPODARKA ODPADAMI			
Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
Cel 1: Ochrona gleb			
K1 - Działania zmierzające do identyfikacji zagrożeń degradacji gleb i rekultywacji terenów zdegradowanych	Z1.1 - Rekultywacja zanieczyszczonych i zdegradowanych gleb przez właścicieli gruntów (władających) np. po byłej cegielni w Koluszkach	bd	środki pomocowe UE
K2 - Ochrona gleb przed erozją i stepowaniem	Z2.1 - Zadrzewianie i zakrzewianie obszarów pól narażonych na nadmierną erozję i stepowanie	bd	budżet Gminy
	Z2.2 - Odbudowa naturalnych stosunków wodnych (starorzecza, tereny podmokłe)	bd	budżet Gminy
K3 - Podnoszenie poziomu wiedzy użytkowników gleb w zakresie kodeksu dobrych praktyk rolniczych i zasad rolnictwa ekologicznego	Z3.1 - Promowanie i wprowadzanie na terenach chronionych produkcji ekologicznej	bd	budżet Gminy, środki pomocowe UE
	Z3.2 - Organizowanie szkoleń z zakresu kodeksu dobrych praktyk rolniczych i rolnictwa ekologicznego	bd	środki pomocowe UE
Cel 2: Zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych			
Zadania przedstawiono w Planie gospodarki odpadami dla gminy Koluszki			
Cel 3: Wdrożenie sprawnego i nowoczesnego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy			
Zadania przedstawiono w Planie gospodarki odpadami dla gminy Koluszki			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO			
Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
Cel 1: Zmniejszenie zużycia energii			
K1 - Wykonanie termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Z1.1 – Kontynuacja zadań związanych z termomodernizacją obiektów użyteczności publicznej: termomodernizacja szkoły podstawowej w Gałkowie Dużym	800	budżet Gminy, WFOŚiGW
	Z1.2 – Opracowanie projektu technicznego oraz modernizacja szkoły podstawowej i gimnazjum nr 1 w Koluszkach	1 000, 2006-2009	budżet Gminy, WFOŚiGW, dotacja budżetu
K2 – modernizacja kanałowych sieci ciepłowniczych	Z2.1 – Wymiana starej sieci ciepłowniczej na rury preizolowane	w miarę potrzeb	budżet Gminy, WFOŚiGW
Cel 2: Ograniczenie niskiej emisji			
K1 - Wspieranie inwestycji polegających na modernizacji systemów ogrzewania	Z 1.1 - Opracowanie planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło oraz paliwa gazowe	20	budżet Gminy
	Z1.2 – Budowa kotłowni gazowej dla szkoły podstawowej w Różycy	2 000	budżet Gminy, WFOŚiGW, dotacja budżetowa
	Z1.4 – Wspieranie indywidualnych inwestycji polegających na zmianie ogrzewania węglowego na olejowe	bd	budżet Gminy WFOŚiGW
K2 – Wykorzystanie przepustowości i istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia	Z2.1 – Podłączenie nowych odbiorców gazu	bd	budżet Gminy
Cel 3: Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii			
K1 – Propagowanie na terenach wiejskich źródeł energii wykorzystujących biomase poprzez proces spalania lub fermentacji, energii słonecznej i wiatru	Z1.1 – Opracowanie pilotażowej dokumentacji zastosowania biomasy do ogrzewania jednego z obiektów użyteczności publicznej	bd	budżet Gminy, środki pomocowe UE

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

Cel 4: Poprawa stanu technicznego dróg i pojazdów			
K1 – Modernizacja dróg gminnych	Z1.1 – Opracowanie dokumentacji technicznych na modernizację dróg gminnych w mieście i gminie	100	budżet Gminy
K2 – Dążenie do wyprowadzenia ruchu pojazdów z terenów zabudowanych	Z2.1 – Budowa obwodnicy Koluszek	bd	Zarządy dróg środki pomocowe UE

PRZECIWDZIAŁANIE HAŁASOWI			
Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowy koszt, [tys. zł.]	Źródła finansowania
Cel 1: Poprawa klimatu akustycznego gminy			
K1 - Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	Z1.1 – Opracowanie dokumentacji technicznych na modernizację dróg gminnych w mieście i gminie	100	budżet Gminy
	Z1.2 - Realizacja zabezpieczeń akustycznych środowiska (ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej) w miejscach przekroczeń hałasu szczególnie w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej	bd	środki UE
	Z1.3 - Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego informacji o możliwości wystąpienia uciążliwości hałasowej na obszarach przeznaczonych pod budowę nowych dróg, centrów handlowych oraz o dopuszczalnym poziomie hałasu na terenach chronionych akustycznie.	bd	budżet Gminy

OCHRONA ŚRODOWISKA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI			
Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowy koszt, [tys. zł.]	Źródła finansowania
Cel 1: Ograniczenie szkodliwego oddziaływania na środowisko pól elektromagnetycznych.			
K1 - Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obiektów emitujących pola elektromagnetyczne	Z1.1 - Umieszczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego informacji o lokalizacji obiektów emitujących pola elektromagnetyczne i o strefach ograniczonego użytkowania	bd	budżet Gminy

OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU			
Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
Cel 1: Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych oraz ich racjonalne wykorzystanie			
K1 - Utrzymanie, bieżąca ochrona i odbudowa najcenniejszych obszarów i obiektów chronionych	Z1.1 - Bieżące utrzymanie i ochrona obszarów cennych przyrodniczo	bd	Lasy Państwowe, gmina, wojewoda
	Z1.2 - Współpraca z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w zakresie ochrony starodrzewia, parków podworskich i wiejskich	bd	budżety Gminy, fundusze ochrony środowiska
	Z1.3 - Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin obszarów oraz zasad ochrony przyrody i krajobrazu	bd	budżety Gmin, fundusze ochrony środowiska
	Z1.4 - Renaturyzacja ekosystemów wodno-błotnych, w szczególności dolin małych cieków (Piasecznicy, Mrogi, Rawki) jako lokalnych korytarzy ekologicznych	bd	budżety Gmin, fundusze ochrony środowiska
	Z1.5 - Ochrona źródłowych odcinków rzeki Piasecznicy	bd	budżety Gmin, fundusze ochrony środowiska

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

K2 - Rozszerzenie obszarów objętych ochroną	Z2.1 Ustanowienie Koluszkowskiego Obszaru Krajobrazu Chronionego	bd	budżet Gminy, Powiatu, WFOŚiGW
	Z2.2 – Wytyczenie ścieżek turystycznych	bd	budżet Gminy, fundusze oś, środki unijne
K3 - Utrzymanie urozmaiconeg o krajobrazu rolniczego oraz wsparcie form rolnictwa stosujących metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej	Z3.1 - Promowanie rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego (realizacja programów rolno- środowiskowych) na obszarach cennych przyrodniczo, promocja żywności ekologicznej	bd	WODR Łódź środki UE
Cel 2: Prowadzenie zalesień			
K1 - Wprowadzanie do miejscowych planów zagosp. przestrz. obszarów zalesionych i przeznaczonych do zalesienia	Z1.1 - Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych do zalesiania	bd	budżet Gminy
K2 - Prowadzenie studiów i analiz z zakresu zalesiania	Z2.2 - Prowadzenie studiów i analiz z zakresu zagospodarowania i planowania przestrzennego, w tym obszarów do zalesiania (grunty kl. VI, Viz, nieużytki, grunty zdewastowane i zdegradowane itp.)	bd	budżety Gmin
K3 - Zalesianie gruntów porolnych	Z3.1 - Zalesianie gruntów niepaństwowych	bd	środki UE, prywatni właściciele gruntów
	Z3.2 - Prowadzenie szkoleń z zakresu edukacji leśnej i technik gospodarki leśnej przyjaznej dla środowiska	bd	budżet Nadleśnictwo
	Z3.3 - Wprowadzanie zadrzewień na terenach intensywnej produkcji rolnej i najwyższej jakości bonitacyjnej gleb oraz wzdłuż dróg	bd	budżet Gminy, prywatni sponsorzy
Cel 3: Rozwój funkcji rekreacyjnej gminy			
K1 – Promocja walorów turystycznych gminy	Z1.1 – Wykonanie opracowania turystycznego promującego gminę	bd	budżet Gminy
	Z1.2 – Udział w targach turystycznych	bd	budżet Gminy
K2 – Rozszerzenie i podniesienie	Z2.1 – Ujęcie w planie zagospodarowania przestrzennego gminy nowych terenów pod rekreację	bd	budżet Gminy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

poziomu usług turystycznych	Z2.2 – Opracowanie systemu preferencji dla przedsiębiorców inwestujących w rozwój turystyki	bd	budżet Gminy
K3 – Rozwój usług agroturystycznych	Z3.1 – Stowarzyszenie z organizacją agroturystyczną, szkolenie gospodarzy, rejestracja gospodarstw agroturystycznych	bd	Właściciele gospodarstw,

7. MONITORING I OCENA REALIZACJI PROGRAMU

7.1 Monitoring

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które można ocenić, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- jakości środowiska,
- polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska.

W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany w celu uaktualnienia i zwiększenia efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian.

Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska. Powinna służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska będzie także podlegało monitoringowi, tzn. regularnej ocenie i określeniu:

- stopnia wykonania działań,
- stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- ustaleniu przyczyn tych rozbieżności.

Koordinator Programu będzie oceniał co dwa lata stopień jego wdrożenia. W latach 2004-2005 na bieżąco, będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2005 roku nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla następnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane działania na lata 2006-2010, z uszczegółowieniem działań na lata, tj. 2006 i 2007. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej co cztery lata i polityki długoterminowej co sześć lat.

7.2 Mierniki oceny realizacji Programu

Do szczególnie ważnych wskaźników stopnia realizacji "II Polityki ekologicznej państwa" należy zaliczyć:

- ocenę dotrzymania norm jakości poszczególnych komponentów środowiska, określonych wymogami prawnymi,
- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska (np. depozycją lub koncentracją poszczególnych zanieczyszczeń), a naukowo uzasadnionym zanieczyszczeniem dopuszczalnym (ładunkiem krytycznym),

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA
GMINY KOLUSZKI

- stopień zmniejszenia zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz stopień zmniejszenia całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce,
- stopień zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji,
- stosunek uzyskiwanych efektów ekologicznych do ponoszonych nakładów (dla oceny programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska),
- poprawa techniczno-ekologicznych charakterystyk materiałów, urządzeń, produktów (np. zawartości ołowiu w benzynie, poziomu hałasu w czasie pracy samochodu itp.).

Poza wymienionymi głównymi wskaźnikami przy ocenie skuteczności realizacji "II Polityki ekologicznej państwa" oraz "Programu ochrony środowiska dla gminy Koluszki" mogą być stosowane wskaźniki szczegółowe stanu środowiska:

- zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, poprawy jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, poprawy jakości wody do picia oraz spełnienia przez wszystkie rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- poprawy jakości powietrza - zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- zmniejszenia uciążliwości hałas wzdłuż tras komunikacyjnych;
- zmniejszenia ilości wytwarzanych i składowanych odpadów;
- ograniczenia degradacji gleb, likwidacji starych składowisk odpadów, zwiększenia skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenia pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych;
- wzrostu lesistości gminy;
- kształtowania estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą;

Wskaźnikami pośrednimi stopnia realizacji Programu będą wskaźniki społeczno - ekonomiczne:

- poprawy stanu zdrowia obywateli, mierzonego przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności,
- corocznego przyrostu netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska;
- spójności i efektywności działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- zakresu i efektów działań edukacyjnych oraz stopnia udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych.

8. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

- Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego, Politechnika Łódzka, lipiec 2003 r.
- Program ochrony środowiska dla powiatu łódzkiego wschodniego, Politechnika Łódzka, grudzień 2003 r.
- Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2002 r., WIOŚ 2003
- Strategia rozwoju miasta i gminy Koluszki, listopad 1998 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Koluszki, BSiP „Kontakt”, 1999 r.
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, Agencja Poszanowania Energii S.A., Łódź 2002 r.
- Koncepcja kanalizacji deszczowej dla miasta Koluszki, BIPRO-BUMAR Sp. z o.o., grudzień 2002 r.
- Opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Koluszki, Biuro Geologii i Sozologii, Łowicz 2004 r.
- Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska - Warszawa, 2002
- Poradnik gospodarowania odpadami
- Rocznik Statystyczny, GUS, Warszawa
- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002
- Zalesianie terenów porolnych - praca zbiorowa pod redakcją A. Gorzelaka, Warszawa 1999 r.
- Materiały Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, Oddział Piotrków Trybunalski
- Ankieta wypełniona w Urzędzie Miasta Koluszki
- Wizja lokalna

9. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

Materiały dotyczące edukacji ekologicznej

Załącznik nr 2– źródła finansowania

- Fundusze strukturalne + WFOSiGW
- Fundusz spójności
- NFOŚiGW
- EKOFUNDUSZ