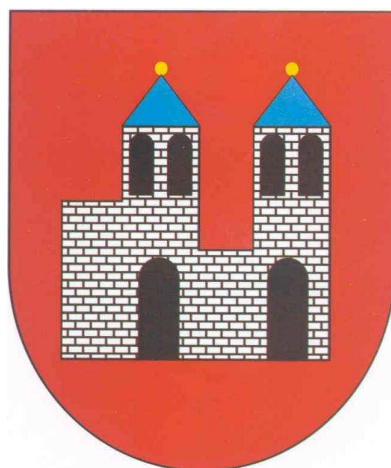


Załącznik nr 1
do Uchwały Nr XLVIII/ 320 /2010
Rady Miejskiej w Książu Wlkp.
z dnia 18 października 2010 r.

AKTUALIZACJA
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KSIĄŻ WILEKOPOLSKI
NA LATA 2009-2012
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016



1. WSTĘP	6
1.1. Aktualne przepisy prawne.....	6
1.2. Programy powiązane.....	7
1.3. Cele i zadania określone w Polityce Ekologicznej Państwa.....	7
1.4. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego.....	8
1.5. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego.....	10
2. CHARAKTERYSTYKA GMINY	15
2.1. Położenie administracyjne i geograficzne.....	15
2.2. Użytkowanie gruntów.....	16
2.3. Demografia.....	16
2.4. Gospodarka.....	17
2.5. Gospodarowanie odpadami.....	19
2.6. Atrakcje turystyczne.....	20
2.6.1. Trasy rowerowe.....	20
3. ANALIZA	23
3.1. Przyroda i krajobraz.....	23
3.1.1. Analiza stanu istniejącego.....	23
3.1.2. Cel.....	27
3.1.3. Kierunki działań.....	27
3.1.4. Harmonogram działań.....	28
3.2. Powierzchnia ziemi i gleb.....	29
3.2.1. Analiza stanu istniejącego.....	29
3.2.2. Cel.....	35
3.2.3. Kierunki działań.....	35
3.2.4. Harmonogram działań.....	36
3.3. Gospodarka wodno – ściekowa.....	37
3.3.1. Analiza stanu istniejącego.....	37
3.3.2. Cel.....	46
3.3.3. Kierunki działań.....	47
3.3.4. Harmonogram działań.....	48
3.4. Powietrze.....	51
3.4.1. Analiza stanu istniejącego.....	51
3.4.2. Cel.....	57
3.4.3. Kierunki działań.....	57
3.4.4. Harmonogram działań.....	58
3.5. Poważne awarie.....	59
3.5.1. Analiza stanu istniejącego.....	59
3.5.2. Cel.....	60
3.5.3. Kierunki działań.....	60
3.5.4. Harmonogram działań.....	61
3.6. Hałas.....	61
3.6.1. Analiza stanu istniejącego.....	61
3.6.2. Cel.....	64

3.6.3. Kierunki działań	64
3.6.4. Harmonogram działań	64
3.7. Pola elektromagnetyczne	65
3.7.1. Analiza stanu istniejącego	65
3.7.2. Cel	68
3.7.3. Kierunki działań	68
3.7.4. Harmonogram działań	69
3.8. Energia odnawialna	70
3.8.1. Analiza stanu istniejącego	70
3.8.3. Cel	74
3.8.4. Kierunki działań	74
3.8.5. Harmonogram działań	74
4. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	75
4.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	75
4.1.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)	75
4.1.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)	75
4.2. Ekofundusz	76
4.3. Banki	76
4.4. Własne środki samorządu terytorialnego	76
4.5. Fundusze Unii Europejskiej	76
4.5.1. Fundusz Spójności	76
4.5.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	77
4.5.3. Fundusz LIFE+	78
4.5.4. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	78
5. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM	80
5.1. Wprowadzenie	80
5.2. Instrumenty polityki ochrony środowiska	80
5.2.1. Instrumenty prawne	80
5.2.2. Instrumenty finansowe	82
5.3. Upowszechnianie informacji o środowisku	83
6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	84
Tab. 45. Wskaźniki realizacji programu dotyczące poszczególnych kategorii	84
7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PROGRAMU	86
8. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	87
9. SPIS TABEL, RYSUNKÓW, ZAŁĄCZNIKÓW, SKRÓTY I DEFINICJE	89

1. WSTĘP

Aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski na okres 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 – 2016” została sporządzona w celu określenia aktualnych warunków niezbędnych do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska.

Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski podyktowane jest wprowadzeniem licznych zmian oraz nowych ustaleń zarówno ze strony prawodawstwa Unii Europejskiej jak i prawa polskiego, w tym także powstanie nowych wytycznych zawartych w rządowych programach.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* stawia wymagania zarówno w odniesieniu do polityki ekologicznej państwa, jak i programów ochrony środowiska przygotowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin. Koncepcja aktualizowanego "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski" przewiduje sformułowanie:

- celów ekologicznych,
- priorytetów ekologicznych,
- poziomy celów długoterminowych,
- rodzaju i harmonogramu działań proekologicznych,
- środków niezbędnych do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe.

Kształtowanie środowiska i gospodarowanie zasobami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju musi być realizowane w powiązaniu z dynamiką procesów zachodzących w środowisku i w związku z okolicznościami wpływającymi na te procesy. Wobec tego, dokument "Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego - Aktualizacja" stanowi główne źródło informacji będącej podstawą prognozowania zmian. Na tle głównych dziedzin rozwoju i związanych z nimi kierunków presji na środowisko oraz na podstawie diagnozy i prognozy stanu środowiska, a także uwarunkowań aktualizowanego programu ochrony środowiska następuje sformułowanie celów ekologicznych i strategii realizacji tych celów.

Zadania związane z gospodarką odpadami zostały zawarte w osobnym opracowaniu pn: „Wspólny Plan Gospodarki Odpadami dla 17 gmin - Porozumienia Międzygminnego” w związku z uchwałą nr XXIV/148 /2008 Rady Miejskiej w Książu Wielkopolskim z dnia 29 września 2008 roku.

1.1. Aktualne przepisy prawne

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2008 r., nr 25 poz. 150 ze zm.) organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza gminny program ochrony środowiska. Program uchwała rada gminy (art. 18 ust. 1). Programy te sporządzane, podobnie jak polityka ekologiczna państwa co 4 lata, powinny określać cele i priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe (art. 14).

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski na lata 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 – 2016 została sporządzona w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska.

Aktualizacja Programu opiera się w głównej mierze na założeniach zawartych w dokumentach wyższego rzędu takich, jak: Polityka ekologiczna Państwa, Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2002- 2010, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2004 - 2007.

1.2. Programy powiązane

Aktualizując Program Ochrony Środowiska uwzględniono założenia innych programów i planów strategicznych, które wytyczają zadania z zakresu ochrony środowiska. Priorytetowe zadania do realizacji przez samorządy terytorialne podzielono na: zadania obligatoryjne do wykonania, zadania zalecane do wykonania, zadania postulowane do wykonania (których wykonanie uzależnione jest od możliwości finansowych, organizacyjnych lub merytorycznych).

Programy powiązane z programem ochrony środowiska dla gminy Książ Wielkopolskiego to:

1. „Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 - 2012 z z perspektywą do roku 2016”, uchwalona 22 maja 2009 przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. 2009 Nr 34 poz. 501).
2. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) wraz z Aktualizacją załączników 1, 2, 3 i 4 do KPOŚK, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. i 2015 r.
3. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2002 – 2010.
4. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2004 - 2007.

1.3. Cele i zadania określone w Polityce Ekologicznej Państwa

W chwili opracowywania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013 – 2016 obowiązującym dokumentem nadrzędnym jest „*Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*”. Została ona przyjęta przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej uchwałą z dnia 22 maja 2009 r. (M. P. nr 34 poz. 501). Obecny dokument stanowi aktualizację i uszczegółowienie „Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 – 2006”. W 2006 r. Rada Ministrów przedłożyła Sejmowi RP projekt „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z perspektywą do 2014 r.” jednakże ze względu na skrócenie kadencji, parlament nie zdążył jej uchwalić. Ma ona na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska. Hasłem przewodnim jest **zrównoważony rozwój**, czyli równoważenie rozwoju kraju przy uwzględnieniu celów ochrony środowiska w takiej samej mierze jak celów gospodarczych i społecznych. Zwraca się uwagę w pierwszej kolejności na zmiany modelu produkcji i konsumpcji, zmniejszenie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki a także stosowanie najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarowania (zapobieganie), a dopiero w następnej kolejności na działania typowo ochronne (przeciwdziałanie). Priorytety tej Polityki sformułowane zostały w 3 działach:

1. Kierunki działań systemowych

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,

- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,
- zarządzanie środowiskowe,
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- rozwój badań i postęp techniczny,
- odpowiedzialność za szkody w środowisku,
- aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym,

2. Ochrona zasobów naturalnych:

- ochrona przyrody,
- ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
- racjonalne gospodarowanie zasobami wody,
- ochrona powierzchni ziemi,
- gospodarowanie zasobami geologicznymi,

3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

- środowisko a zdrowie,
- jakość powietrza,
- ochrona wód,
- gospodarka odpadami,
- oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych, substancje chemiczne w środowisku.

1.4. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego

"Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego" przewiduje sformułowanie celów dotyczących jakości środowiska. Wymienić należy następujące:

- 1. Gospodarowanie odpadami** – strategie i plany gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, programy likwidacji odpadów niebezpiecznych, wzrost odzysku surowców, opakowań, recyklingu materiałów z opakowań, do roku 2010 wtórne wykorzystywanie co najmniej 50% papieru i szkła,
- 2. Stosunki wodne i jakość wód** – zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych, przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego (zapewnienie źródeł poboru wody do picia),
- 3. Stres miejski, hałas i promieniowanie** – zmniejszenie narażenia mieszkańców na zanieczyszczenie powietrza i hałas, zmniejszenie intensywności degradacji powierzchni ziemi, poprawa estetyki otoczenia,
- 4. Jakość powietrza** – przeciwdziałanie powstawaniu zanieczyszczeń powietrza, wśród substancji zanieczyszczających powietrze i zagrażających bezpośrednio lub pośrednio środowisku i zdrowiu są także substancje niszczące warstwę ozonową kontrolowane przez protokół Montrealski, zgodnie z wymogami protokołów z Aarhus wprowadzenie norm emisji dla 12 dziedzin działalności przemysłowej, wprowadzenie pozwoleń na emisję zanieczyszczeń powietrza w ramach zintegrowanych pozwoleń na emisję zagrożeń wszystkich elementów środowiska (zgodnych

z dyrektywą IPPC – Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń z ang. – Integrated Pollution Prevention and Control), do 2010 roku ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% w stosunku do stanu w 1990 roku, zgodnie z wymogami protokołów z Aarhus do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (EMEP – z ang. European Monitoring Environmental Program – Europejski Program Monitoringu) ograniczenie emisji metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych, osiągnięcie w latach 2008 – 2012 wielkości emisji gazów cieplarnianych nie przekraczającej 94% wielkości z roku 1988 i spełnienie wymagań protokołu z Kioto,

5. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska – harmonizacja przepisów prawnych z dyrektywą „Seveso II” i innymi odnoszącymi się do przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska, eliminowanie lub zmniejszanie skutków dla środowiska z tytułu NZŚ, a także doskonalenie istniejącego systemu ratowniczego na wypadek zaistnienia awarii i klęsk żywiołowych,

6. Różnorodność biologiczna i krajobrazowa – zwiększenie skali rekultywacji i renaturalizacji obszarów zdegradowanych, realizacja zobowiązań Konwencji o ochronie różnorodności biologicznej, ochrona gatunków dzikiej flory i fauny poprzez rozbudowę i doskonalenie systemu reglamentacji obrotu okazami i wyrobami zgodnie z postanowieniami Konwencji Waszyngtońskiej i wymogami unijnymi, ochrona najbardziej zagrożonych ekosystemów oraz gatunków i ich siedlisk przez tworzenie i powiększanie narodowej sieci obszarów chronionych, wdrożenie systemu Natura 2000.

Naczelną zasadą, którą przyjęto w działaniach zmierzających do ochrony środowiska jest *zasada zrównoważonego rozwoju*, który to rozwój będzie realizowany poprzez właściwą politykę ochrony środowiska zintegrowaną z politykami innych dziedzin i opartą o szereg zasad wymienionych poniżej. Znaczenie tego zagadnienia podkreślono w „Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego”, gdzie ustanowiono, że *w zasadniczej części realizacja zadań na rzecz właściwego gospodarowania zasobami i ochrony środowiska musi odbywać się w obrębie poszczególnych sektorów, czyli głównych form oddziaływania człowieka na środowisko (przemysł i energetyka, mieszkalnictwo i ład przestrzenny, rolnictwo, transport, turystyka i rekreacja).*

Kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, zaproponowano w ramach *obszaru przestrzeni* osiem celów, których realizacja przyczyni się do trwałego podniesienia jakości życia obecnego i przyszłych pokoleń. Cele te mają za zadanie:

1. Minimalizację wpływu na środowisko oraz eliminację ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko w skali województwa, w tzw. "gorących miejscach".
2. Racjonalizację zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych – **Racjonalne użytkowanie surowców.**
3. Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizację zużycia wody, zwiększenie zasobów w zlewniach oraz ochronę przed powodzią – **Zasoby wodne.**
4. Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcję emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową, zminimalizowanie uciążliwego hałasu i ochronę przed promieniowaniem

elektromagnetycznym – **Powietrze atmosferyczne, Hałas, Pola elektromagnetyczne.**

5. Ochronę powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją – **Powierzchnia ziemi.**
6. Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu wykorzystania i unieszkodliwiania – **Gospodarka odpadami.**
7. Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych – **Zasoby przyrodnicze.**
8. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz sprostanie nowym wyzwaniom, czyli zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego – **Awaryjne przemyśle.**

W czasie opracowywania aktualizacji Programu nie była dostępna aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego.

1.5. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego został uchwalony w 2004 r. W momencie opracowywania Aktualizacja Programu dla Gminy Książ nie była dostępna aktualizacja dla powiatu.

Wykorzystując zasadę równego dostępu do środowiska przyrodniczego w kategoriach równoważenia szans człowieka i przyrody oraz zasadę regionalizacji, głównym przesłaniem „Powiatowego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego” będzie hasło:

OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO POWIATU ŚREMSKIEGO

1. GOSPODARKA ŚCIEKOWA:

Cel: Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, zwiększenie zasobów wody w zlewniach oraz ochrona przed powodzią.

Kierunki działań:

1. Współdziałanie we wprowadzeniu zintegrowanego systemu zarządzania zasobami wodnymi.
2. Wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą, w tym eliminowanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych (przez branże inne niż np. przemysł spożywczy i farmaceutyczny):
 - weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych w oparciu o bilanse wodnogospodarcze zlewni.
3. Wyznaczenie i ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych
4. Odbudowa zdewastowanych obiektów małej retencji.
5. Budowa nowych obiektów małej retencji.
6. Przywrócenie prawidłowego funkcjonowania systemów melioracji.
7. Modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków w kierunku spełnienia wymagań obowiązującego prawa i dyrektyw UE.
8. Optymalizacja wykorzystania istniejących oczyszczalni.
9. Budowa oczyszczalni przyzgodowych w tych miejscach, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego brak będzie kanalizacji w okresie perspektywicznym.

10. Zintensyfikowanie kontroli stanu technicznego szamb.
11. Sukcesywna modernizacja istniejącej i realizacja nowej sieci kanalizacji, w tym kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi.
12. Wprowadzanie i wspieranie rolnictwa ekologicznego.
13. Sukcesywne ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych i punktowych pochodzących z działalności rolniczej.
14. Preferowanie użytkowania łąkowego, ochrona, restytucja i właściwe kształtowanie pasów roślinności wzdłuż brzegów cieków wodnych.
15. Budowa deszczowni na terenach o intensywnej produkcji roślinnej.

2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE ,HAŁAS, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel: Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową.

Kierunki działań:

1. Kształtowanie standardów jakości powietrza w odniesieniu do najpoważniejszych zagrożeń – zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki, ołowiem, tlenkami azotu i ozonem oraz obowiązek podejmowania działań naprawczych na obszarach, gdzie standardy jakości powietrza są naruszone.
2. Kształtowanie standardów jakości produktów:
 - pod względem zawartości w paliwach określonych substancji (siarki, ołowiu),
 - pod względem emisji substancji zanieczyszczających z silników spalinowych.
3. Kształtowanie standardów emisyjnych przez:
 - ustalenie generalnych wymagań dotyczących zasad emisji substancji zanieczyszczających ze wskazaniem instalacji przemysłowych,
 - ustalenie zasad emisji przez konkretne instalacje: energetyczne, spalarnie odpadów.
4. Ograniczanie użytkowania określonych substancji (halony, freony, itp.).
5. Monitoring zanieczyszczeń powietrza.

3. POWIERZCHNIA ZIEMI

Cel: Ochrona powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją.

Kierunki działań:

1. Wdrożenie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej:
wprowadzenie do programów ośrodków szkoleniowych odpowiedzialnych za szkolenia zawodowe rolników programów dotyczących proekologicznych zasad gospodarki rolnej systematycznie zmniejszającej negatywny wpływ na środowisko.
2. Zalesianie gruntów marginalnych, nieprzydatnych do produkcji rolniczej:
 - wsparcie finansowe właścicieli gruntów wyznaczonych do zalesienia,
 - dalsze poszukiwanie i dokumentowanie złóż wód termalnych,

- opracowanie skutecznej metody neutralizacji zużytych wód termalnych, przed ich zrzutem do środowiska przyrodniczego (wodnego),
 - przygotowanie folderu informacyjnego o obszarach perspektywicznych dla poszukiwania, dokumentowania i eksploatacji złóż surowców (np. w układzie powiatowym).
3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

4. GOSPODARKA ODPADAMI

Cel: Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich wykorzystania i unieszkodliwiania.

Kierunki działań:

1. Osiągnięcie zgodności prawnej w zakresie zarządzania gospodarką odpadami oraz wdrożenie systemów gospodarki odpadami na wszystkich poziomach działalności samorządowej.
2. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa regionalnych zakładów utylizacji odpadów (kompostownie, sortownie, obiekty termicznej utylizacji odpadów):
 - tworzenie związków celowych jako wynik optymalizacji działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi,
 - wspomaganie działań dotyczących budowy regionalnych zakładów utylizacji odpadów komunalnych.
3. Zintensyfikowanie edukacji ekologicznej promującej zrównoważoną konsumpcję i minimalizację powstających odpadów oraz selektywną zbiórkę i zagospodarowanie surowców wtórnych:
 - prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej,
 - organizacja szkoleń i konferencji,
 - włączanie organizacji ekologicznych w działania na rzecz gospodarki odpadami,
 - wprowadzenie ulg podatkowych dla przedsiębiorców.
4. Zmniejszenie ilości deponowanych na składowiskach odpadów organicznych:
 - propagowanie kompostowania odpadów z pielęgnacji zieleni w przydomowych kompostownikach.
5. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbiórki i utylizacji w oparciu o plan wojewódzki:
 - realizacja zaleceń wynikających z planów wojewódzkich, a dotyczących zbiórki odpadów niebezpiecznych.

5. ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności, w tym wzrost lesistości powiatu.

Kierunki działań:

1. Utworzenie nowych obszarów chronionych zgodnie z koncepcją sieci ekologicznej NATURA 2000.
2. Ustanowienie obszarów chronionego krajobrazu na terasach zalewowych rzek których nie objęto wyższymi formami ochrony (Książ Wielkopolski).
3. Przywracanie pierwotnych biotopów na odłogowanych użytkach rolnych.
4. Wspieranie gmin w ustanawianiu użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenach rolniczych, gdzie występują pozostałości ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu (gmina Książ Wielkopolski, in.).
5. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego selektywnego dostępu do terenów cennych przyrodniczo.
6. Wprowadzanie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem.
7. Określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji gatunków roślin i zwierząt.
8. Opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone.
9. Tworzenie sieci ostoi ptaków IBA (Important Bird Area).
10. Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.
11. Tworzenie zwartych systemów leśnych poprzez wyznaczanie granicy polno-leśnej także na gruntach nie będących własnością Skarbu Państwa:
 - wyznaczanie granicy polno-leśnej na gruntach nie będących własnością Skarbu Państwa.
12. Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody:
 - zintensyfikowanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody, w tym ochrony lasów.

6. AWARIE PRZEMYSŁOWE / NZŚ

Cel: Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii przemysłowych.

Kierunki działań:

1. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii przemysłowej:
 - stworzenie systemu informowania społeczeństwa o możliwości wystąpienia nzś i ostrzegania w sytuacji wystąpienia zagrożenia,
 - edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia.

7. RACJONALNE UŻYTKOWANIE SUROWCÓW

Cel: Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych.

Kierunki działań:

1. Wprowadzenie normatywów zużycia wody w najbardziej wodochłonnych dziedzinach produkcji w oparciu o zasadę stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT).

2. Eliminowanie wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym i niektórymi specjalnymi działami produkcji). Ten kierunek działań został również przytoczony w paragrafie dotyczącym zasobów wodnych.
3. Ustalenie normatywnych wskaźników zużycia wody w gospodarce komunalnej, stymulujących jej oszczędzanie.
4. Wprowadzenie wskaźników materiałochłonności i odpadowości produkcji.
5. Szerokie wprowadzenie do praktyki dobrowolnych porozumień z przemysłem w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji.
6. Wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle oraz energetyce.
7. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej w systemach przesyłowych, poprawy parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii.

2. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Książ Wielkopolski jest miastem, położonym w środkowej części województwa wielkopolskiego, 60 km od Poznania, w powiecie śremskim. Jest siedzibą gminy miejsko-wiejskiej, która ma charakter głównie rolniczy. Powierzchnia gminy wynosi 147,8 km², co stanowi 0,49% powierzchni województwa. W latach 1975-1998 miasto administracyjnie należało do Województwa Poznańskiego. Gmina leży na uboczu ważnych szlaków komunikacyjnych.

Jedyna linia kolejowa przebiegająca przez obszar gminy Czempień — Śrem — Jarocin nie prowadzi przewozów pasażerskich od 1996 r., a w 1999 r. uchwałą Zarządu PKP została przeznaczona do likwidacji. Linia kolejowa zelektryfikowana Poznań – Środa – Jarocin - Ostrów Wielkopolski., przebiega poza obszarem gminy. Najbliższa stacja kolejowa Chocicza znajduje się w odległości 8 km od miasta Książ Wielkopolski.

Miasto na pograniczu Kotliny Śremskiej i Wału Żerkowskiego, 15 km na wschód od Śremu - miasta powiatowego. Gmina położona jest na obszarze Pradoliny Warty oraz Pojezierza Krzywińskiego. Zaletą gminy jest struktura przyrodniczo krajobrazowa, którą tworzą pasma o układzie równoleżnikowym:

- Pradolina Warszawsko – Berlińska, obejmująca północny obszar gminy. Stanowi ją terasa zalewowa z łęgami nadwarciańskimi, oraz terasa środkowa urozmaicona pagórkami wydmyowymi,
- Wysoczyzna Leszczyńska – obejmująca środkową część obszaru gminy o zróżnicowanej wartości krajobrazowej. Fragment tego obszaru w zachodniej części leży w granicach Pojezierza Krzywińskiego z „bramą lodowcową” w miejscowościach Włóściejewki – Kiełczynek..
- Pradolina Obry – obejmująca południową część gminy, która reprezentuje krajobraz łęgów olszowo – jeziorowych.

Na terenie gminy znajdują się 21 sołectwa wraz z miastem Książ Wielkopolski:

- Brzóstownia,
- Chrząstowo,
- Chwałkowo Kościelne,
- Gogolewo,
- Jarosławki,
- Kiełczynek,
- Kołacin,
- Konarskie,
- Konarzyce,
- Łęzek,
- Ługi,
- Mchy,
- Radoszkowo,
- Radoszkowo Drugie,
- Sebastianowo,
- Sroczewo,
- Świączyń,
- Włóściejewki,

- Włóściejewice,
- Zaborowo,
- Zakrzewice.

2.2. Użytkowanie gruntów

Tab. 1. Struktura użytkowania gruntów

Lp.	Rodzaj gruntów	Powierzchnia [ha]
Użytki rolne		10277
1	Grunty orne	8350
2	Sady	48
3	Łąki trwałe	1258
4	Pastwiska trwałe	348
5	Inne	237
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione		3512
1	Lasy i grunty leśne	3455
2	Grunty zadrzewione i zakrzewione	57
Grunty zurbanizowane i zabudowane		132
1	Tereny mieszkaniowe	76
2	Tereny przemysłowe	4
3	Inne tereny niezabudowane	22
4	Zurbanizowane tereny niezabudowane	7
5	Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	21
6	Użytki kopalniane	2
7	Tereny komunikacyjne, w tym:	355
8	drogi	326
9	koleje	29
Nieuzytki		306
Wody		177
1	stojące	47
2	płynące	-
3	rowy	130
Pozostałe		33
RAZEM		14792

Źródło: Urząd Miejski w Książ Wielkopolski.

2.3. Demografia

Obszar gminy zamieszkuje 8 448 mieszkańców w tym na terenach wiejskich 5 706 (mężczyźni 2 876), w mieście Książ 2 742 (mężczyźni 1 342). (stan na 2007 rok, źródło GUS). Gęstość zaludnienia to 57 mieszkańca na km² na terenie całej gminy, a na terenie miasta wynosi ono 1399 mieszkańca na km².

Tab. 2. Liczba ludności na terenie gminy

Lata	2004	2005	2006	2007	2008
Liczba mieszkańców	8384	8429	8410	8448	8550

Źródło: GUS: Ludność.

2.4. Gospodarka

W ciągu ostatnich lat zanotowany został nieznaczny wzrost zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy. Są to głównie małe lub średnie przedsiębiorstwa. Na koniec 2007 roku zarejestrowanych było 602 podmioty w Rejestrze Gospodarki Narodowej (REGON), w tym:

- w sektorze publicznym: 16 podmiotów,
- w sektorze prywatnym: 586 podmiotów,
- spółek handlowych: 23 podmioty, w tym z udziałem zagranicznym: 1 podmiot,
- spółdzielnie: 6 podmiotów,
- fundacje, stowarzyszenia: 12 podmioty,
- działalność gospodarcza osób fizycznych: 506 podmiotów.

Tab. 3. Podział podmiotów gospodarczych pod względem prowadzonej działalności

Lp.	Rodzaj usługi	Liczba podmiotów
1.	Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	50
2.	Górnictwo i kopalnictwo	1
3.	Przetwórstwo przemysłowe	72
4.	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elekt, gaz i wodę	2
5.	Budownictwo	115
6.	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów mechanicznych, motocykli oraz art. użytku osobistego i domowego	175
7.	Hotele i restauracje	7
8.	Transport, gospodarka magazynowa i łączność	39
9.	Pośrednictwo finansowe	18
10.	Obsługa nieruchomości, wynajem, nauka i usługi związane z prowadzeniem wartości gospodarczej	46
11.	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpiecz. społ.	6

Lp.	Rodzaj usługi	Liczba podmiotów
12.	Edukacja	10
13.	Ochrona zdrowia i opieka społeczna	21
14.	Pozostała działalność usługa, komunalna, społeczna i indywidualna	40

Źródło: GUS, stan na dzień 31.12.2007r.

Tab. 4. Wykaz przedsiębiorców działających na terenie miasta Książ Wielkopolski.

Lp.	Branża	Liczba przedsiębiorców
1.	Budownictwo	41
2.	Gabinet lekarski	2
3.	Gastronomia	2
4.	Handel	74
5.	Instalatorstwo	9
6.	Informatyczna	1
7.	Lecznica zwierząt	2
8.	Usługi niematerialne	40
9.	Produkcyjno - usługowe	15
10.	Pozostałe usługi	9
11.	Stomatologia	1
12.	Transport	8
13.	Usługi przemysłowe	6
14.	Ślusarstwo usługowe	7
RAZEM		217

Źródło: Urząd Miejski w Książu Wielkopolski.

Rolnictwo

Gmina ma charakter głównie rolniczy mimo średnio korzystnych warunków glebowych, gdyż jedynie połowę powierzchni użytków rolnych stanowią dobre gleby.

Warunki te kształtują charakter produkcji roślinnej w której dominują zboża.

Tab. 5. Kierunki indywidualnej uprawy rolnej na terenie gminy Książ Wielkopolski.

Lp.	Nazwa uprawy	Powierzchnia (ha)
1.	Zboża	4725

Lp.	Nazwa uprawy	Powierzchnia (ha)
2.	Kukurydza a ziarno	73
3.	Ziemniaki	210
4.	Buraki cukrowe	210
5.	Buraki pastewne	32
6.	Rzepak ozimy	61
7.	Warzywa gruntowe	15
8.	Truskawki	3
9.	Kukurydza ziel.	92
10.	Motylkowe pastewne	20
11.	Warzywa pod osłonami	4
12.	Użytki zielone	815

Źródło: Urząd Miejski w Książu Wielkopolski.

Na terenie gminy znajdują się 4 gospodarstwa o charakterze uprawy ekologicznej na terenie m. in. w Kiełczynku i w Ługach.

Produkcja zwierzęca

Produkcja zwierzęca jest głównie nastawiona na chów trzody chlewnej. Prowadzona jest także hodowla bydła w gospodarstwach indywidualnych.

Obsada zwierząt na 100 ha:

- bydło ogółem – 26 w tym krowy 10,
- trzoda ogółem - 285 w tym lochy 24,
- owce ogółem – 6.

Zaplecze rolnicze gminy stwarza korzystne warunki dla rozwoju przemysłu rolno — spożywczego związanego z przetwórstwem płodów rolnych i żywca, głównie wieprzowego. Branżę spożywczą reprezentują zakłady mięsno - wędliniarskie.

2.5. Gospodarowanie odpadami

Zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych jest organizowany i nadzorowany przez Urząd Miejski w Książu Wielkopolskim. Jest realizowany przez czterech przedsiębiorców posiadających zezwolenia.

Do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych przedsiębiorcy wykorzystują:

- 1 192 pojemnik 110 i 120 litrowe;
- 18 pojemników 1100 litrowych;
- 25 kontenerów o pojemności 7 m³.

Zebrałe odpady komunalne unieszkodliwiane są na gminnym składowisku odpadów w m. Włóściejewki którego użytkowanie przewiduje się do 2012 r.

Selektywne zbieranie odpadów obejmuje opakowania z tektury i papieru, szkła, tworzyw sztucznych i

metali. Do ich zbierania wykorzystywane są 43 pojemniki typu „dzwon” oraz system workowy, które uzupełniają się na wzajem. Na terenach wiejskich znajduje się około 5 pojemników typu dzwon, więc selektywnej zbiórce odpadów wykorzystywane są głównie worki.

Efektom prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów jest wyłączenie 2,90% zebranych odpadów komunalnych przeznaczonych do odzysku lub specjalistycznego unieszkodliwienia.

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka zużytych baterii, zużytego sprzętu elektrycznego, odpadów wielkogabarytowych oraz gruzu budowlanego. Inne rodzaje odpadów przeznaczonych do odzysku lub specjalistycznego unieszkodliwienia nie są zbierane. Na terenie gminy nie są zewidencjonowane „dzikie wysypiska śmieci”. (Źródło: *Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami na lata 2008 – 2019 z perspektywą na lata 2012 – 2019 oraz wspólny Plan Gospodarki Odpadami dla 17 Gmin – Członków zawartego Porozumienia Międzygminnego*).

Zewidencjonowane odpady od 2004 r. (Źródło: *Urząd Miast i Gminy w Książu Wielkopolskim.*):

- 2004 - 1112 Mg
- 2005 - 1137 Mg
- 2006 - 1113 Mg
- 2007 - 1474 Mg
- 2008 - 1271 Mg

6107 Mg

Wszelkie zagadnienia dotyczące gospodarki odpadami zostały ujęte w „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2019 oraz wspólnym Planie Gospodarki Odpadami dla 17 gmin – członków zawartego Porozumienia Międzygminnego”

2.6. Atrakcje turystyczne

Gmina posiada duże możliwości krajobrazowo-przyrodnicze dzięki którym można zaliczać ją do grona gmin turystycznych. Na jej terenie znajduje się ośrodek wypoczynkowy Jarosławki nad jeziorem Jarosławskim. W ośrodku znajdują się domki wypoczynkowe, strzeżone kąpielisko, wypożyczalnia sprzętu wodnego oraz sieć gastronomiczna. Wysoka atrakcyjność północno – zachodniej części gminy, reprezentowana jest przez urozmaicony krajobraz polodowcowy, bogatą szatę roślinną w połączeniu z zachowanymi na terenie gminy obiektami zabytkowymi stwarzają możliwości dla rozwoju funkcji turystycznej i rekreacyjnej.

2.6.1. Trasy rowerowe

Książ Wielkopolski posiada kilka tras rowerowych, które przebiegają przez malownicze tereny i zwiększają atrakcyjność turystyczną gminy. Plan tras rowerowych na terenie powiatu znajduje się w załączniku nr 3.

Szlak Kosynierów (zielony) - długość 24 km

Śrem - Łęg - Bystrzek - Olsza - Łęzek - Zawory - Jarosławki - Międzybórz - Włósciejewki - Brzóstownia - Książ Wielkopolski.

Łącznik „Jarosławski” (żółty) - długość: 5,8 km.

Jarostawki - Feliksowo – Rusocin

Łącznik „Do Starych Kościółków” (żółty) - długość: 7,8 km.

Włosciejewki - Włosciejewice – Błazejewo

2.6.2 Zabytki

Na terenie gminy znajduje się wiele obiektów o charakterze sakralnym, zespoły pałacowo - dworskie oraz zespoły parkowe. Cenne świątynie pochodzą z różnych okresów. Z sześciu istniejących kościołów pięć to świątynie wybudowane jako rzymsko – katolickie, jedna, czyli obecny kościół parafialny p.w. Św. Antoniego w Książu – ewangelicka. Najstarsze, na terenie gminy są XVI wieczne świątynie w Mchach i Włosciejewkach, związane z istniejącymi tam majątkami ziemskimi. W Gogolewie znajduje się najcenniejszy z zabytków - drewniany kościół parafialny z 1779 roku. Pozostałe dwa zabytkowe kościoły to wzniesiony w 1819 roku kościół parafialny p.w. Św. Michała Archanioła w Chwałkowie Kościelnym oraz kościół parafialny p.w. Św. Mikołaja w Książu wybudowany w 1755 roku.

Na terenie miast znajdują się 2 mogiły w formie kopców z krzyżami upamiętniającymi poległych podczas Wiosny Ludów oraz ofiar egzekucji na rynku podczas II Wojny Światowej 20 października 1939. Między nimi znajduje się pomnik Kosynierów według projektu K. Bieńkowskiego.

Do rejestru zabytków wpisano najcenniejsze obiekty sakralne i założenia pałacowo-dworsko-parkowe. Stosunkowo niewielką liczbę stanowią zabudowania folwarczne.

Wypis zabytków:

Miasto Książ Wielkopolski

- kościół par. p.w. św. Mikołaja, 1755, 1948, nr rej.: 1159/A z 22.06.1970
- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. p.w. św. Antoniego Padewskiego, ul. Dąbrowskiego, 1914, nr rej.: 2592/A z 30.05.1996

Gmina Książ Wielkopolski;

Chrząstowo

- zespół dworski, poł. XIX, nr rej.: 1/A z 12.03.1999:
 - dwór
 - park

Chwałkowo Kościelne

- kościół par. p.w. św. Michała Arch., 1819, nr rej.: 2241/A z 01.09.1992
- spichrz folwarczny, 1 poł. XIX, nr rej.: 835/A z 13.02.1970

Gogolewo

- zespół kościoła par. p.w. Podwyższenia Krzyża
- kościół, szach., 1779, nr rej.: 2419/A z 22.12.1932 i 258/Wlkp./A z 28.12.2005
- dzwonnica, drewn., k. XVIII, nr rej.: 258/Wlkp./A z 28.12.2005
- cmentarz , nr rej.: jw.

- dwór, XVIII/XIX, nr rej.: 1019/A z 11.03.1970

Mchy

- kościół par. p.w. św. Marcina, XVI, nr rej.: 2423/A z 31.01.1933
- ogrodzenie, nr rej.: 172/A z 18.07.1968
- plebania, 1 poł. XIX, nr rej.: 850/A z 16.02.1970
- zespół pałacowy, k. XVIII – XIX:
 - pałac, nr rej.: 2490/A z 10.03.1952
 - park, nr rej.: 171/A z 18.07.1968
 - spichrz, nr rej.: j.w.

Świączyn

- zespół folwarczny, k.XVIII/XIX, l.40. XIX, nr rej.: 68/Wlkp/A z 28.12.2001 (gorzelnia, stodoła, budynek inwentarsko – gospodarczy, podwórze gospodarczy, spichlerz, obora, obory z bramą przejazdową, stodoła, szopa, wozownia, kuźnia, budynek administracyjny, stajnia

Włościejewki

- kościół p.w. NMP Wniebowziętej, pocz. XVI, nr rej.: 2429 z 22.12.1932
- zespół dworski, XIX:
 - dwór, nr rej.: 881/A z 18.02.1970
 - park, nr rej.: 2174/A z 15.03.1989

Zaborowo

- zespół dworski, XIX/XX:
 - dwór, nr rej.: 2313/A z 10.08.1994
 - park, nr rej.: 2120/A z 13.04.1987

3. ANALIZA

3.1. Przyroda i krajobraz

3.1.1. Analiza stanu istniejącego

Gmina Książ Wielkopolski charakteryzuje się dużą lesistością która wynosi około 23% powierzchni (głównie świerki, brzozy, olszyny). Wielkopolska pod tym względem przyjmuje wartość 25%. Lasy i grunty leśne zajmują 3 476 ha (*stan na 2008 rok, źródło: Gmina Książ Wielkopolski*). W lasach żyją gatunki zwierząt typowe dla lasów Wielkopolski: sarna, jeleń, lis, dzik, daniel, jenot, borsuk, zając, królik. Na obszarach chronionego krajobrazu można spotkać rzadkie i znajdujące się pod ochroną gatunki ptaków.

Tab. 6. Tereny zieleni w miastach i wsiach

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Miasto		Wieś	
		2007	2008	2007	2008
Zieleńce	obiekty	2	2	3	3
	ha	2,6	2,6	4,5	4,5
Zieleń uliczna	ha	0,3	0,3	-	-
Tereny zieleni osiedlowej	ha	1,4	1,4	-	-
Żywopłoty formowane i nieformowane	m bieżące	485	485	-	-
Cmentarze	biekty	1	1	7	7
	ha	2	2	3,2	3,2

Źródło: GUS: Leśnictwo i ochrona środowiska

Tab. 7. Grunty leśne na terenie gminy

Lasy / Lata	2004	2005	2006	2007	2008
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem (ha)	3463,2	3477,2	3482,4	3473,9	3471,0
Grunty leśne publiczne ogółem(ha)	3153,1	3167,1	3172,3	3163,8	3160,9
Lasy prywatne (ha)	310,1	310,1	310,1	310,1	310,1

Źródło: GUS: Lesistość

Gmina Książ Wielkopolski położona jest na styku dwóch makroregionów, o zróżnicowanej strukturze przyrodniczo-krajobrazowej: Pradoliny Warciańsko - Odrzańskiej (Kotlina Śremska) i Pojezierza Leszczyńskiego (Pojezierze Krzywińskie, Wał Żerkowski)). Głównymi ciekami są: rzeka Warta płynąca północnym skrajem gminy oraz Kanał Obry na skraju południowym.

Północny obszar gminy obejmują terasy Warty: terasa zalewowa z łągami nadwarciańskimi i licznymi starorzeczami oraz terasa środkowa z krajobrazami polno - łąkowymi i leśno - łąkowymi, urozmaicona

starorzeczami i pagórkami wydmowymi. Środkowa część obszaru gminy to tereny o zróżnicowanej wartości krajobrazowej i dużej przydatności dla produkcji rolnej. Fragment zachodniej części leży w granicach Pojezierza Krzywińskiego – obszaru wysoce atrakcyjnego dla wypoczynku i turystyki, obejmującego na zachodzie rynnę lodowcową z jeziorem Jarosławskim oraz w środkowej części - „bramę lodowcową” Włóściejewki - Kiełczynek. Południową część gminy obejmuje pradolina Obry, reprezentująca krajobraz łągów olszowych. Gmina ma charakter rolniczy którego tereny zajmują 68% powierzchni. Tworzą go wysoczyzny morenowe z gliny zwałowej, moreny czołowe poprzecinane mniejszymi dolinami i rynnami lodowcowymi. (Źródło: *Gminny Program opieki nad zabytkami gminy Książ Wielkopolski 2008-2011*)

Na obszarze Gminy znajdują formy przyrody, podlegające ochronie:

Pomniki przyrody znajdujące się w rejestrze Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znajdują się:

- Drzewo - dąb szypułkowy o obwodzie 490 cm – mierzony na wysokości 130 cm rośnie we wsi Włóściejewki,
- Drzewo - dąb szypułkowy o obwodzie 552 cm mierz. na wys. 130 cm rośnie w miejscowości Włóściejewki,
- Drzewa - topola czarna 3 szt. o obwodach 280-310 cm rosną we wsi Włóściejewki w parowie obok jeziora, na zachód od drogi Włóściejewki – Włóściejewice,
- Grupa drzew - sosna w ilości 6 szt. o obwodach 272-291 cm, rosną we wsi Włóściejewki przy parowie obok jeziora, na zachód od drogi Włóściejewki – Włóściejewice,
- Drzewo - dąb szypułkowy o obwodzie 405 cm – mierzony na wysokości 130 cm - rośnie w parku w miejscowości Mchy,
- Aleja drzew - świerk pospolity w ilości 121 szt. o obwodach od 150 - 320 cm rosną we wsi Włóściejewice w lesie w oddziale 76 a,b,c,f - leśnictwo Mchy,
- Drzewa - dąb szypułkowy w ilości 12 szt. o obwodach od 120 - 445 cm rosną we wsi Międzybórz w lesie, leśnictwo Zawory, w oddziale 39 d,h,
- Głaz narzutowy - o obwodzie 750 cm, znajduje się we wsi Feliksowo, przy torach kolejowych, na dz. geodezyjnej nr 8 należącej do Przedsiębiorstwa Rolnego Wieszczyżyn Sp. z o.o,
- Grupa drzew - szypułkowych w ilości 128 szt. pn. „Dęby Sroczewskie” w miejscowości Sroczewo. Drzewa dęby rosną na dz. ged. nr 1, 3. Drzewa rosną w międzywału rzeki Warty na zachód od wsi Sroczewo w kierunku wsi Olsza, będąca już na terenie gminy Śrem,
- Rejon Włóściejerek posiada specyficzne formy geomorfologiczne,
- dwudzielny stożek sandrowy porośnięty lasem,
- brama lodowcowa.

Lasy ochronne - (ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 z zm.);

Pod względem własności większość terenów leśnych należy do Skarbu Państwa w imieniu którego zarządza nimi Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe na terenie dwóch Nadleśnictw: Jarocin i Piaski. Natomiast lasy prywatne o powierzchni około 200 ha stanowią około 5 % ogółu areалу leśnego znajdującego się na terenie gminy. Do większych kompleksów leśnych w układzie o strukturze przyrodniczo-krajobrazowych równoleżnikowych pasm zaliczamy:

a) Pradolinę Warszawsko-Berlińską (obejmuje północny obszar gminy) w której znajdują się obszary leśne w rejonie miejscowości:

- Łęzek - Sroczewo – Zaborowo,
- Kiełczynek – Zakrzewice,
- Gogolewo – Zakrzewice – Świączyń,

b) Wysoczyznę Leszczyńską (obejmuje środkową część obszaru gminy) w której znajdują się obszary leśne w rejonie miejscowości:

- Włóściejewki – Międzybórz,
- Chrząstowo - Jarosławki (rywna lodowcowa z jez. Jarosławskim),

c) Pradolina Obry (obejmuje południowy obszar gminy) w której znajdują się obszary leśne w rejonie miejscowości:

- Włóściejewice – Ługi,
- Kołacin.

Planuje się objęcie ochroną prawną obszarów chronionego krajobrazu:

- Dolina Środkowej Warty - fragmentu pradoliny Warszawsko - Berlińskiej z najcenniejszymi przyrodniczo i krajobrazowo terenami wskazującymi na wyjątkowość florystyczną obszarów nad Wartą – (korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym - śremski Warty nr 27k ECONET – POLSKA);
- rejon Włóściejerek („brama lodowcowa”) obejmujący centralną część gminy, teren o dużej wartości ekologicznej i krajobrazowej, połączonej z wartościami turystycznymi,
- rywna lodowcowa z jez. Jarosławskim położona w zachodniej części gminy,
- zalesiony dwudzielny stożek sandrowy ze zwartymi kompleksami leśnymi występujący w południowo - zachodniej części gminy,

Utworzenie zespołu przyrodniczo – krajobrazowego:

Włączenie zachodniej części gminy położonej w pradolinie Warciańsko - Obrzańkiej w obręb Zespołu Przyrodniczo - Krajobrazowego “Łęgi Mechlińskie” (uznanego w gminie Śrem), którego największymi walorami są obok siedlisk łągów wierzbowo – topolowych również starorzecza Warty oraz ostoja ptaków wodnych i błotnych o znaczeniu regionalnym, fragmentu głównego zbiornika wód podziemnych Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej (GZWP nr 150) wymagającego ochrony w skali kraju – ONO – obszar najwyższej ochrony. (Źródło: *Gminny Program opieki nad zabytkami gminy Książ Wielkopolski 2008-2011*)

Z 9 zachowanych parków na terenie gminy, objęte wpisem są cztery parki w zespołach dworsko i pałacowo – parkowych. Są to parki krajobrazowe w: Chrząstowie, Mchach, Włóściejawkach i Zaborowie. Stan parków jest zróżnicowany, jednak w przeważającej większości są to obiekty zaniedbane i zdewastowane.

Tab. 8. Parki krajobrazowe

Miejscowość	Powierzchnia	
	parku [ha]	w tym wód [ha]

Miejscowość	Powierzchnia	
	parku [ha]	w tym wód [ha]
Brzóstownia	1,8	0,1
Chąstowo	1,55	-
Gogolewo	0,88	-
Jarosławki	2,4	0,07
Mchy	4,24	1,43
Włósciejewki	4,24	-
Zaborowo	2,39	-
Zawory	3,15	0,1
Konarskie	2,8	-
Razem	23,45	1,7

Źródło: Strategia rozwoju społeczno – gospodarczego powiatu śremskiego 2004-2014

Rogalińska Dolina Warty -PLH300012

Rogalińska Dolina Warty obejmuje obszar ponad 13000 ha pradoliny Warty na południe od Poznania, z licznymi starorzeczami i zastoiskami otoczonymi przez bagna i łąki. Większą część obszaru obejmują lasy (46%), głównie iglaste (29%) i mieszane (13%). Duży jest udział siedlisk rolniczych (36%) a także łąk i zarośli (18%). Obszar jest słynny z grupy ponad tysiąca starych dębów o obwodach pnia od 2 do 9,5 m, z których najstarsze mają kilkaset lat. Na obszarze występuje 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, z czego największe pokrycie mają: łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska alkaliczne, lasy łęgowe. Występuje tu 5 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, z czego największe znaczenie mają bezkręgowce: pachnąca dębowa i kozioróg dębosz. Ze ssaków wymienionych w tym załączniku występują bóbr i wydra. Mimo że obszar nie jest obszarem ptasim a siedliskowym, warto wspomnieć, że występuje tu 14 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, min. bocian biały, bocian czarny, żuraw. Większość obszaru jest chroniona w formie parku krajobrazowego, występują dwa rezerваты przyrody, planuje się utworzenie kolejnego.

Potencjalne zagrożenia

Zmiana stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód, wycinanie lasów łęgowych. Wśród pomnikowych dębów 40 drzew jest martwych (efekt żerowania kozioroga dębosza).

(Źródło: www.natura2000.mos.gov.pl)

Ostoja Rogalinska - PLB300017

Obszar leży na Nizinie Wielkopolskiej, na południe od Poznania. W części północnej zajmuje powierzchnię Wielkopolskiego Parku Narodowego, położonego na Pojezierzu Wielkopolskim, w krajobrazie polodowcowym, o bardzo zróżnicowanej rzeźbie terenu, na lewym brzegu Warty. Znajduje się tutaj 12 jezior - głównie eutroficznych (m. in. Jezioro Łódzkie, Dymaczewskie, Witobelskie, Góreckie, Rosnowskie), a najwyższym wzniesieniem moreny czołowej (132 m n.p.m.) jest Osowa Góra. Występuje tu część

najdłuższego w Polsce ozu Bukowo-Mosińskiego oraz wydmy, rynny i głązy narzutowe. Są tu też łąki trzęślicowe i pełnikowe. Większą część powierzchni ostoi pokrywają drzewostany sosnowe (70%) z domieszką dębu, świerka, brzozy, grabu i lipy. W pobliżu jezior i rzek, na terenach wilgotnych, występują łągi wiązowo-jesionowe; tereny bagienne zajmują lasy z olszą czarną, a zarośla łozowe tworzy wierzba i kruszyna. W okolicy Jeziora Wielkomińskiego znajduje się cenny kompleks łąkowo - torfowiskowy na kredzie jeziornej z roślinnością kalcylfilną. Część południowa obszaru leży w granicach Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, na obu brzegach Warty, na terenie Kotliny Śremskiej. Obszar zajmuje tu fragment doliny Warty, gdzie rzeka meandrując utworzyła na terasie zalewowej liczne starorzecza. Otaczają je łąki i bagna. W dolinie zachowały się płyty lasów łągowych (w tym zagrożonych w skali kraju łągów wierzbowych i topolowych), a na wyższych terasach kompleksy grądów. Osobliwością jest grupa ponad 1000 dębów o obwodach od 2 do 9,5 m; najstarsze kilkusetletnie (w tym 3 okazy liczące ponad 500 lat każdy - w parku w Rogalinie); 44 drzewa są martwe; występująca tu populacja kozioroga dębosza żerując na dębach niszczy je. Większą część obszaru pokrywają lasy, duży jest też udział gruntów ornych.

W granicach obszaru występuje co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasie, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie łągowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) kani czarnej (PCK) i kani rudej, (PCK); nieregularnie gnieździ się batalion (PCK). Gęś zbożowa zimuje w liczbie przekraczającej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C3), osiągając liczebność do 8000 osobników. Ostoja Rogalińska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi rybitwy czarnej i dzięcioła średniego.

Potencjalne zagrożenia

Przyroda obszaru jest zagrożona ze względu na bliskość Poznania i jego przemysłu, silną presję turystyczną i rekreacyjną, lokalizowanie elektrowni wiatrowych, penetrację siedlisk, zmianę stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód, zasypywanie starorzeczy, wycinanie lasów łągowych. Problemem jest również zalesianie łąk, pastwisk oraz torfowisk i bagien, wyrąb drzew, a także usuwanie martwego drewna z lasu. Głównym problemem jest silnie rozwinięte w granicach Parku budownictwo, lokalizacja i eksploatacja składowisk odpadów komunalnych i niekomunalnych, miejsca zrzutów ścieków, hałas.

(Źródło: www.natura2000.mos.gov.pl)

3.1.2. Cel

Ochrona przyrody ma na celu m. in.:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu,
- kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

3.1.3. Kierunki działań

Kierunki działań:

- wzmacnianie skuteczności ochrony parków krajobrazowych, powiększanie parków, tworzenie nowych,

- tworzenie użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na pozostałościach ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu na terenach rolniczych,
- ograniczenie procesów urbanizacyjnych w pobliżu obszarów przyrodniczo cennych,
- prowadzenie zalesień łącznie z działaniami poprawy struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów,
- opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone,
- wdrażanie na bieżąco systemu NATURA 2000,
- bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- ochrona elementów środowiska przyrodniczo - kulturowego,
- ochrona kompozycji układów zieleni,
- rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek przyrodniczych,
- monitoring ruchu turystycznego,
- wspieranie rolnictwa ekologicznego,
- edukacja ekologiczna mieszkańców Gminy.

3.1.4. Harmonogram działań

Tab. 9. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę w tys. zł		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 2016	
Zintensyfikowanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	Gmina, Starostwo, organizacje ekologiczne	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Budżet gminy Środki własne
Prowadzenie prac pielęgnacyjnych parków i pomników przyrody, terenów zieleni urządzonej	Gmina, Powiat, Województwo	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne
Zakup sadzonek drzew i krzewów oraz wykonywanie nasadzeń	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Budżet gminy Środki własne
Ustanawianie form ochrony przyrody zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy	Gmina organizacje ekologiczne	Brak wyznaczonego terminu realizacji	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Budżet gminy Środki własne
Wykonanie opracowań ekofizjograficznych, wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej	Władze Gminy	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, Inne fundusze.
Podniesienie atrakcyjności turystycznej gminy; rozbudowa ogólnodostępnej infrastruktury turystycznej; rozwijanie promocji gminy i produktów turystycznych; Urządzenie miejsca wypoczynku i rekreacji w rejonie ul. 23 Stycznia, ul. Krybusa.	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, dotacje, kredyty
Przestrzeganie procedur	Gmina	Zadanie ciągłe	-	-	-

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę w tys. zł		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 2016	
lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem					
Przeznaczanie terenów o niskiej klasach bonitacyjnych na zalesianie.	Gmina Nadleśnictwo	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne fundusze

3.2. Powierzchnia ziemi i gleb

3.2.1. Analiza stanu istniejącego

Gmina leży w monoklinie przedsudeckiej zbudowanej ze skał permu i triasu. W części wschodniej i północnej zbudowana jest także ze skał jury zapadających pod kątem kilku stopni. Na północy znajdują się rozległy obszar, zbudowany z warstw skalnych nachylonych w jednym kierunku i pod jednakowym kątem (zazwyczaj niedużym).

Na obszarze Gminy zlokalizowane są złoża iłów pilocieńskich o udokumentowanych zasobach bilansowych 2,7 mln m³ oraz 1,3 mln m³ zasobów pozabilansowych. Całość eksploatacji złoża przewidziana jest do realizacji w trzech etapach, a następnie do rekultywacji w formie zbiornika wodnego.

Surowce mineralne

Gmina Książ Wielkopolski posiada dwa udokumentowane złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej Książ Wielkopolski i Mchy oraz sześć udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego: Kanarzyce, Kiełczynek, Włosćiejewice. Złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej Książ Wielkopolski stanowi potencjalną bazę dla rozwoju lokalnego przemysłu materiałów budowlanych. Na obszarze gminy występują również złoża torfu, które położone są głównie na obszarze Pradoliny Warszawsko - Berlińskiej oraz w „bramie lodowcowej” Włosćiejewki - Kiełczynek. Prowadzona jest eksploatacja torfu złoża Zaborowo dla potrzeb rolniczo-ogrodniczych.

Tab. 10. Bilans zasobów złóż piasków i żwirów na obszarze powiatu śremskiego wg stanu na dzień 31.12.2007r.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby geologicznie bilansowe (tys. ton)	Lokalizacja (gmina)
1	Jarostawki	R	63	Książ Wlkp.
2	Kiełczynek	Z	905	Książ Wlkp.
3	Włosćiejewice I	R	4163	Książ Wlkp.
4	Włosćiejewice V	E	229	Książ Wlkp.
5	Włosćiejewice VI	E	282	Książ Wlkp.
6	Włosćiejewice VII	E	79	Książ Wlkp.
7	Włosćiejewice VIII	E	146	Książ Wlkp.

Źródło: na podstawie danych zawartych w „Bilansie zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 IX 2006” (PIG, Warszawa, 2007 r.) oraz wg danych zgromadzonych w Starostwie Powiatowym w Śremie

E	-	złoże eksploatowane
R	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat C ₁)

Z	-	złóże, którego wydobycie zostało zaniechane
T	-	złóże zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Tab. 11. Zestawienie złóż udokumentowanych w latach 2007 – 2008 (stan na 31.12.2008 r.)

Lp.	Nazwa złoża	Lokalizacja (miejscowość, gmina)	Właściwy organ admin. geolog.
1	Włóściejowice VIII	Włóściejowice, gm. Książ Wlkp	Starosta Śremski
2	Luciny	Luciny, gm. Książ Wlkp.	Marszałek Woj. Wlkp.
3	Konarzyce	Konarzyce, gm. Książ Wlkp.	Starosta Śremski
4	Lipówka PW	Lipówka, gm. Książ Wlkp.	Marszałek Woj. Wlkp.
5	Włóściejowice IX	Włóściejowice, gm. Książ Wlkp.	Starosta Śremski
6	Włóściejowice KP	Włóściejowice, gm. Książ Wlkp.	Marszałek Woj. Wlkp.

Źródło : Urząd Miejski w Książu Wielkopolskim

Tab. 12. Zestawienie złóż piasków i żwirów zlokalizowanych na terenie powiatu śremskiego, z których wydobycie prowadzone było w latach 1999 - 2007

Nazwa złoża	Organ administracji geologicznej i górniczej	Rok zatwierdz./przyjęcia dokumentacji geologicznej	Rok wydania koncesji na wydobywanie kopalin / rok wydana dec. wygaszającą koncesje
Jarosławki	Wojewoda Wielkopolski ¹ Starosta Śremski ²	2001	2004
Kiełczynek	Prezes Centralnego Urzędu Geologii w Warszawie ¹ Wojewoda Poznański ²	1971	1992/2002
Włóściejowice III	Wojewoda Poznański ^{1, 2}	1992	1993/2002
Włóściejowice IV	Wojewoda Poznański ^{1, 2}	1995	1995/2002
Włóściejowice V	Wojewoda Poznański ^{1, 2}	1998	1998/2006
Włóściejowice VI	Wojewoda Wielkopolski ^{1, 2}	1999	2000
Włóściejowice VII	Starosta Śremski ^{1, 2}	2003	2004
Włóściejowice VIII	Starosta Śremski ^{1, 2}	2007	2007

Źródło: na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Śremsie oraz Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu

1 - organ wydający koncesję na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż kopalin oraz zatwierdzający / przyjmujący dokumentację geologiczną

2 - organ wydający koncesję na wydobywanie kopalin

Tab. 13. Rodzaj grupy kopalin wydobywanych na terenie gminy

L.p.	Nazwa	Grupa kopalin
1	Książ Wielkopolski	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
2	Mchy	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
3	Konarzyce	Kruszywa naturalne
4	Włosciejewice I	Kruszywa naturalne
5	Włosciejewice II	Kruszywa naturalne
6	Włosciejewice III	Kruszywa naturalne
7	Włosciejewice IV	Kruszywa naturalne
8	Włosciejewice V	Kruszywa naturalne
9	Włosciejewice VI	Kruszywa naturalne
10	Włosciejewice VII	Kruszywa naturalne
11	Kiełczynek	Kruszywa naturalne
12	Solec	Gazy ziemne
13	Jarosławki	Kruszywa naturalne

Źródło: Centralna baza danych geologicznych

Na terenie gminy znajdują się również złoża wód geotermalnych lecz ich wydobywanie nie zostało podjęte z powodu zbyt małej przydatności.

Gleby

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń gleby na terenie gminy Książ Wielkopolski są miejsca nielegalnego deponowania odpadów tzw. „dzikie wysypiska”. Niestety w dalszym ciągu ma miejsce tworzenie nowych miejsc nielegalnego składowania odpadów. Szczególnie można to zaobserwować wzdłuż dróg, jak również na terenie nieużytków. Na terenie gminy nie przeprowadzono ewidencji „dzikich wysypisk”. Powodują one niekorzystny wpływ na środowisko ze względu na prawdopodobieństwo znajdowania się na nich odpadów niebezpiecznych (np. resztek farb, lakierów, płyt azbestowych), co zwiększa ryzyko zanieczyszczenia powierzchni ziemi (gleb) jak również wód (powierzchniowych i podziemnych). „Dzikie wysypiska” obniżają walory wizualne terenu jak również negatywnie wpływają na środowisko i jakość życia nie tylko ludzi ale także roślin i zwierząt. Istotne jest zatem niedopuszczanie do powstawania nowych miejsc nielegalnego składowania odpadów, lecz walka z osobami przyczyniającymi się do takiego stanu jest trudna, ponieważ ciężko jest określić do kogo należą dane „śmieci”.

„Dzikie wysypiska” na terenie Gminy Książ Wielkopolski powinny być na bieżąco inwentaryzowane, zgłaszane służbom porządkowym oraz likwidowane. Receptą na rozwiązanie tego problemu może być:

- wprowadzenie jednolitych zasad postępowania z odpadami,
- stworzenie dobrego regulaminu czystości i porządku w gminie spójnego dla danego obszaru i wszystkich służb walczących z nieprawidłowościami,
- edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami oraz ochronie środowiska, by zapobiegać

przed ponownym powstawaniem miejsc nielegalnego składowania odpadów.

Likwidacja polega na uprzątnięciu terenu, wywiezieniu nagromadzonych odpadów przez odpowiednie służby. Na tym terenie można zastosować nasadzenia, które poprawią wizualnie teren, oraz wpłyną na poprawę wartości glebowych.

Innymi potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń gleby na terenie gminy są:

- wprowadzane do gleby nieczyszczone ścieki komunalne, w szczególności z nieszczelnych szamb;
- chemizacja rolnictwa (nadmierne stosowanie nawozów sztucznych, pestycydów);
- emisje do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i pyłowych;
- zlokalizowane na terenie gminy stacje paliw, magazyny substancji chemicznych itp.

Gleby występujące na obszarze gminy w większości zaklasyfikowane zostały do gleb o średniej i słabej jakości. Szczegółową klasyfikację gleb gminy, pod względem jakości bonitacyjnej przedstawiono w tabeli nr 14.

Tab. 14. Zestawienie klasyfikacji gleb na terenie gminy

<i>Klasa bonitacyjna gruntów ornych wyrażona w %</i>								
I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VI RZ
0	0	2	6	32	10	31	19	0

Źródło: Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000 – 2004, IOŚ 2005

Przeprowadzone zostały również badania pod względem przydatności rolniczej gleb, które wskazują na słabą jakość gleb w wykorzystaniu pod uprawę. Na ogół na glebach IV uzyskuje się a średnie plony, nawet wówczas, gdy stosuje się dobrą agrotechnikę. Plony roślin w znacznym stopniu uzależnione są od ilości i rozkładu opadów atmosferycznych, szczególnie w okresie wegetacyjnym. W okresach upałów zasychają tworząc głębokie pęknięcia i szczeliny lub bryły trudne do rozbicia. Uprawiane na mokro mażą się. W sprzyjających warunkach atmosferycznych i w dobrej kulturze mogą dać nawet wysokie plony pszenicy, buraków cukrowych i koniczyny czerwonej. Żyto plonuje przeważnie gorzej od pszenicy i jest mniej pewne. Znaczna część gleb klasy IV a ma okresowo za wysoki poziom wód gruntowych i wymaga melioracji (drenowania), a po jej wykonaniu może być zaliczona do klas wyższych (nawet do klasy II). Gleby te należą do kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego lub pszennego wadliwego. W większości przypadków mogą być przydatne pod sady, ale nie pod wszystkie gatunki drzew. Gleby lekkie tej klasy są glebami żytnio-ziemniaczanymi, na których koniczyna czerwona zawodzi. Gdy są one w wysokiej kulturze i w dobrych warunkach wilgotnościowych, wówczas udaje się na nich jęczmień, a nawet pszenica i owies. Nadają się również pod sady, ale nie pod wszystkie gatunki drzew. Do klasy IV a należą: lepsze gleby brunatne, płowe, bielcowe, brunatne, płowe i opadowo-glejowe, podmokłe czarnoziemy, mady ciężkie, rędziny, zmeliorowane gleby torfowe i torfowo-murszowe.

Gleby V klasy są mało żyzne, słabo urodzajne i zawodne. Należą tu gleby zbyt lekkie, za suche, przydatne do uprawy żyta i łubinu, a w latach obfitujących w opady – ziemniaków i seradeli. Do tej klasy zalicza się również płytkie i kamieniste gleby, najczęściej ubogie w substancję organiczną oraz gleby zbyt mokre, nie zmeliorowane lub nie nadające się do melioracji. Gleby lekkie i suche tej klasy należą w zasadzie do kompleksu gleb żytnich słabych lub bardzo słabych. W głównej mierze uzależnione to jest od stosunków

wodnych i stopnia kultury. Gleby klasy V przydatne są tylko pod niektóre gatunki drzew owocowych. Gleby ciężkie i podmokłe klasy V przydatne są najlepiej pod brukiew i kapustę, mieszanki traw oraz niektóre rośliny pastewne. Gleby te należą do kompleksu przydatności rolniczej zbożowo – pastewnego słabego. Pod sady w zasadzie nie nadają się. Zaliczamy tu takie gleby jak: gleby brunatne, rdzawe, płowe, bielcowe utworzone z piasków i żwirów gliniastych, płytkie mady, rędziny i gleby kamieniste.

Tab. 15. Zestawienie powierzchni przydatności gruntów ornych

Grunty orne w % powierzchni								
pszenny bardzo dobry	pszenny dobry	pszenny wadliwy	żytni bardzo dobry	dobry żytni	słaby żytni	żytni bardzo słaby	zbożowo pastewny mocny	zbożowo pastewny słaby
0	3	2	16	22	32	22	2	1

Źródło: Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000 – 2004, IOŚ 2005

Przeprowadzono również badania agrochemiczne gleb (2000 r. - 2004 r.), w tym:

- odczynu gleb,
- potrzeb wapnowania,
- zawartości fosforu, potasu i magnezu,
- zawartości metali ciężkich: miedzi, cynku, kadmu, ołowiu, niklu, chromu, manganu, żelaza i arsenu,
- zawartości siarki siarczanowej.

Uzyskane wyniki badań, przeprowadzonych na użytkach rolnych gminy, przedstawiono w poniższych tabelach.

Tab. 16. Wyniki badań potrzeb wapnowania gleb na terenie gminy

Liczba prób	Odczyn gleb					Potrzeby wapnowania				
	bardzo kwaśne	kwaśne	lekko kwaśne	obojętne	zasadowe	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
1395	16,6	46,6	30	5,2	1,6	17,1	23,9	23,8	18,2	16,9

Źródło: Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000 – 2004, IOŚ 2005

Jednym z podstawowych wskaźników ich oceny jest odczyn gleb. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. Na terenie gminy występuje powyżej 45% gleb kwaśnych i 16,6 bardzo kwaśnych (odczyn pH odpowiednio do 4,5 i 4,6÷5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na terenie gminy, gdyż znajduje się ona w grupie gmin, w których procentowy udział gleb wymagających wapnowania w przedziale koniecznym i potrzebnym osiągnęły prawie 30%.

Tab. 17. Wyniki badań gleb na zawartość mikroelementów na terenie gminy Książ Wielkopolski:

a) fosforu

ZAWARTOŚĆ FOSFORU (% powierzchni badanego obszaru)				
bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka

ZAWARTOŚĆ FOSFORU (% powierzchni badanego obszaru)				
0,7	12,2	33,5	27,7	25,8

b) potasu

ZAWARTOŚĆ POTASU (% powierzchni badanego obszaru)				
bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
8	38,4	33,2	13,8	6,6

c) magnezu

ZAWARTOŚĆ MAGNEZU (% powierzchni badanego obszaru)				
bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
9,8	21,1	44,3	18,1	6,7

Źródło: Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000 – 2004, IOŚ 2005

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_5) na terenie gminy wynosi 13%. Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosi 46%, a magnezu 30%. Można zatem uznać, że gleby na terenie gminy wykazują niedobór przyswajalnych form potasu, ale głównie magnezu. Określenie zasobności gleb w makroelementy jest podstawą do ustalenia optymalnych dawek nawozów sztucznych.

Tab. 18. Wyniki badań zawartości metali ciężkich i siarki siarczanowej w warstwie ornej (0–20 cm) przeprowadzonych w latach 2000–2004 dla Gminy Książ Wielkopolski

METALE CIĘŻKIE		
Wyszczególnienie	Zawartość całkowita [mg/kg]	Stopień zanieczyszczenia gleb w powierzchniowej warstwie gleb (0-20 cm)
Cu	6,7	Stopień 0*
Zn	42,7	Stopień 0*
Cd	0,29	Stopień 0*
Pb	12,6	Stopień 0*
Ni	8,03	Stopień 0*
Cr	8,33	-
Mn	240	-
Fe	4700	-
As	3,07	-
SIARKA SIARCZANOWA		
Wyszczególnienie	Zawartość całkowita	Stopień zawartości siarki w glebie w powierzchniowej warstwie gleb (0-20 cm)**

METALE CIĘŻKIE		
	[mg/100 g]	
S-SO ₄	3,8	Stopień I – gleby: ciężkie, mineralno – organiczne, organiczne. Stopień II – gleby: lekkie, średnie

* Bez względu na grupę gleb; Stopień 0 – gleby nie zanieczyszczone o **naturalnych zawartościach** metali śladowych. Gleby te mogą być przeznaczone pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze, zgodnie z zasadami racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

** Stopnie I i II określają **naturalną zawartość** siarki w glebach (niską – I, średnią – II).

Źródło: *Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000 – 2004, IOŚ 2005*

Zanieczyszczenie środowiska glebowego metalami ciężkimi i siarką siarczanową jest następstwem działalności człowieka, a w szczególności jego działalnością przemysłową związaną z emisją pyłów, gazów, motoryzacją, składowaniem odpadów oraz chemizacją rolnictwa. W glebach na terenie gminy, stopień zanieczyszczenia kadmem, miedzią, niklem, cynkiem i ołowiem, kształtuje się na poziomie zawartości naturalnej tych pierwiastków w glebie.

3.2.2. Cel

Celami w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb są:

1. Ochrona, rekultywacja i wykorzystanie istniejących zasobów glebowych.
2. Zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych.
3. Opracowanie i realizacja planów rekultywacji.

Ochrona złóż kopalin, polega na osiągnięciu celów takich jak:

1. Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin.
2. Kompleksowe wykorzystanie kopalin, w tym kopalin towarzyszących oraz rekultywacje terenów poeksploatacyjnych.

3.2.3. Kierunki działań

Dążąc do wytyczonych celów należy obrać kierunki:

- zapobieganie procesom erozji (stosowanie zadrzewień śródpolnych) oraz utrzymanie pokrywy glebowej pod szatą roślinną,
- rekultywacja gleb zdegradowanych na obszarach rolniczego użytkowania, (zerodowanych, zakrzaczonych itp.) z częściowym włączeniem ich pod zalesienia,
- wykorzystanie produkcji rolnej z przeznaczeniem na cele energetyczne,
- wdrażanie kodeksu dobrej praktyki rolnej, mającej na celu uświadomienie konsekwencji nieprawidłowej gospodarki rolnej,
- zagospodarowanie gleb w sposób, który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacji,
- lepszym dostosowaniu do naturalnego, biologicznego potencjału, formy ich zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji,
- prowadzenie działań zabezpieczających obszary rolne przed procesem pustynnienia i stepowienia,
- wspieranie powstawania gospodarstw ekologicznych,
- objęcie ochroną gruntów wartościowych dla rolnictwa.

W ramach ochrony złóż kopalin należy przyjąć niestępujące kierunki działań:

- rekultywacja wyrobisk po eksploatacji surowców,
- zagospodarowanie kopalin (żwiru, piasku, wapna), pozyskiwanie zasobów z ich naturalnych siedlisk,
- wspieranie poszukiwań kopalin użytecznych gospodarczo.

3.2.4. Harmonogram działań

Tab. 19. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i gleb

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę (zł)		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 2016	
Prowadzenie właściwej struktury zagospodarowania przestrzennego (zagospodarowywanie gruntów o niskiej przydatności rolniczej, uprawy na gruntach o wyższej klasie bonitacyjnej)	Rolnicy	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne dotacje, kredyty
Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb	ODR, Właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne
Ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, gleb i wody	Mieszkańcy	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne
Proponowanie proekologicznych zasad gospodarki rolnej zmniejszając tym negatywny wpływ upraw na środowisko poprzez organizowanie szkoleń, publikację ulotek, broszur	WODR AR Gmina Starostwo	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne Budżet gminy
Uwzględnienie w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego (jeżeli obecnie nie są uwzględnione) obszarów złóż	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne
Wykorzystanie gleb o niższej klasie przydatności rolniczej pod produkcję biomasy	Gmina Właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne Budżet gminy dotacje
Likwidacja „dzikich wysypisk śmieci”	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, Budżet gminy
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	WODR, Właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, kredyty, dotacje

3.3. Gospodarka wodno – ściekowa

3.3.1. Analiza stanu istniejącego

Wody powierzchniowe

Gmina charakteryzuje się niską zasobnością wód powierzchniowych, mającą niekorzystne znaczenie dla produkcji rolnej. Wynika to z położenia gminy w środkowej części dorzecza Warty, która należy do obszarów zagrożonych deficytem wody. Deficyty wody występują tu przede wszystkim w latach suchych, są następstwem niekorzystnych warunków naturalnych oraz działalności człowieka. Jest to strefa niskich sum opadów rocznych, dobrego nasłonecznienia i wysokich średnich temperatur rocznych. Ukształtowanie powierzchni i budowa litologiczna terenu sprawiają, że drobne cieką na terenie gminy są niewielkie, mało zasobne w wodę. Przeprowadzone melioracje doprowadziły do odpływu wód opadowych i wydłużenia czasu tworzenia niżówek (niskich stanów wody powierzchniowej) na ciekach. Wskaźnik jeziorności jest bardzo niski i wynosi zaledwie 0,005%. Jeziora położone są w rynnach lodowcowych. Do największych należy jezioro Jarosławskie o powierzchni około 25 ha. Pozostałe to niewielkie jeziora: Kiełczynek, Konarskie i dwa w okolicach wsi Włósciejewki. Ekosystemy jeziorne ulegają procesowi eutrofizacji wskutek wzrostu żyzności wód. Jest ona wynikiem niekontrolowanego dopływu związków biogenych, a przede wszystkim działalności antropogenicznej. Najbardziej zdegradowanym jeziorem jest jezioro Kiełczynek, przepływający przez jezioro Rów z Książa wprowadza ścieki oczyszczone z miasta. Na stan czystości Rowu Książ wpływają obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz punktowe zrzuty ścieków z miasta.

Pomimo uchylecia rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie *klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód* (Dz. U. nr 32, poz. 284) straciło moc z dniem 01.01.2005 r. to ze względu na ówczesny brak rozporządzenia w 2007 r. dotyczącego sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu wód powierzchniowych, przedstawiona w Aktualizacji Programu ocena jakości wód powierzchniowych została wykonana w oparciu o w/w rozporządzenie.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie *klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód* wyróżniono 5 klas jakości wód powierzchniowych

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

Od dnia wejścia w życie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. (Dz. U. Nr 162, poz. 1008), w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych ocena stanu wód powierzchniowych jest prowadzona na zasadach określonych w tym rozporządzeniu.

Głównymi ciekami są: rzeka Warta płynąca północnym skrajem gminy oraz Kanał Obry na skraju południowym. Przez obszar gminy przepływają lewobrzeżne dopływy Warty: Rów Książ i Kanał Graniczny.

Zanieczyszczenie rzek gminy determinuje ich powszechną przydatność do zastosowania gospodarczego. Dolina rzeki Warty, ze względu na zagrożenie powodziowe na obszarze gminy, chroniona jest obwałowaniami położonymi na tarasie zalewowej.

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu wód powierzchniowych na terenie Kanału Książ na 3,0 km. Otrzymały one ogólny wynik IV klasy czystości.

Tab. 20. Wyniki monitoringu wód powierzchniowych na Kanale Książ w 2007 r.

Lp.	Wskaźnik jakości	Jednostka	Min	Max	Średnia	Klasa
1	Temperatura wody	°C	1	23,2	10,3	I
2	Zawiesiny ogólne	mg/l	4	33	9,8	II
3	odczyn	pH	7,6	8,3	7,9	I
4	Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	3,1	11,7	8,14	IV
5	BZT ₅	mg O ₂ /l	1,4	9,7	4,97	IV
6	Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	12,57	19,05	15,83	IV
7	Amoniak	mg NH ₄ /l	0,26	2,79	0,79	II
8	Azot Kjeldahla	mg N/l	1,37	5,41	2,31	IV
9	Azotany	mg NO ₃ /l	0,04	64,94	19,62	V
10	Azotyny	mg NO ₂ /l	0,01	0,38	0,14	III
11	Azot ogólny	mg N/l	2,11	16,88	6,78	IV
12	Fosforany	mg PO ₄ /l	0,07	9	1,02	IV
13	Fosfor ogólny	mg P/l	0,07	5,15	0,62	III
14	Przewodność w 20 C	µS/cm	779	1003	889	II
15	Substancje rozpuszczone	mg/l	311	710	499,4	III
16	Chlorofil „a”	µg/l	1,6	86,9	55,55	IV

Źródło : Wynik pomiarów wód płynących za 2007r, WIOS Poznań

Ilość wód w poszczególnych klasach.

I -12,5%

II -12,%

III- 25,0%

IV- 43,8%

V- 6,3%

Głównym zagrożeniem dla wód powierzchniowych jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, w szczególności w sektorze komunalnym. Dotyczy to również zanieczyszczeń powstających w wyniku prowadzonej działalności rolniczej, a w szczególności hodowli zwierząt. Ponadto na jakość wody wpływa również tzw. spływ powierzchniowy z użytków rolnych, który to zawiera znaczne ilości zanieczyszczeń mineralnych (nawozy mineralne, pestycydy, nawozy organiczne), w szczególności azotanów. Powoduje to

podniesienie tzw. żyzności wód, co prowadzi do eutrofizacji wód, w szczególności wód stojących.

Wody podziemne

Lokalne znaczenie w zaopatrzeniu w wodę stanowi pradolina Obry. Obszar gminy jest zasobny w wody podziemne. Poziomy użytkowe wód podziemnych na omawianym terenie występują w tworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Największe strategiczne znaczenie dla zaopatrzenia w wodę w skali zarówno lokalnej, regionalnej jak i krajowej, odgrywa główny zbiornik wód podziemnych GZWP nr 150 Pradolina Warszawsko – Berlińska.



Rys. 1. Wody podziemne Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego, 2008.

Badania monitoringowe wód podziemnych prowadzi się w ramach:

- monitoringu krajowego – przez Państwowy Instytut Geologiczny;
- monitoringu regionalnego – przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu;
- monitoringu na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych – przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu;
- monitoringu lokalnego – przez właścicieli lub zarządzających obiektami takimi jak stacje paliw, zakłady przemysłowe, składowiska, tj. obiektami mogącymi stanowić ognisko zanieczyszczeń wód podziemnych.

Również w tym przypadku pomimo uchylecia rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. nr 32, poz. 284) straciło moc z dniem 01.01.2005 r. to ze względu na ówczesny brak rozporządzenia w 2005 i 2006 r. dotyczącego sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu wód podziemnych, przedstawiona w Aktualizacji Programu ocena jakości wód podziemnych została wykonana w oparciu o w/w rozporządzenie.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód wyróżniono 5 klas jakości wód podziemnych:

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

Jednakże obecna ocena dokonywana jest według zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896).

Na terenie powiatu śremskiego znajdują się cztery punkty monitoringu regionalnego (58 – Żabno, 59 – Orkowo, 132 – Gawrony, 133 - Dolsk) oraz jeden punkt monitoringu krajowego (1959 – Orkowo).

Tab. 21. Jednolite części wód podziemnych wraz z punktem monitoringowym sieci regionalnej i krajowej w roku 2006

Numer JCWPd	Punkt monitoringu regionalnego	Punkt monitoringu krajowego
RZGW Poznań		
73	58 - Żabno, 59 - Orkowo, 70 - Kościan, 71 - Kościan, 72 - Solec, 73 – Stęgosz, 90 - Gostyń, 91 - Ostrowo, 92 – Jeżewo, 93 – Wilkowyja, 94 - Jarocin, 130 - Rogaczewo, 131 – Jasień, 132 - Gawrony, 133 - Dolsk	66 - Sepno-1, 67 - Sepno-2, 68 - Sepno-3, 496 - Sepno-4, 1959 - Orkowo

Na terenie gminy Książ Wielkopolski nie znajduje się żaden punkt pomiarowy sieci regionalnej i krajowej wód podziemnych. Najbliżej znajduje się punkt pomiarowy w gminie Dolsk nr 133 oraz 132 w miejscowości Gawrony.

Tab. 22. Ocena jakości wód podziemnych w poszczególnych punktach sieci regionalnej w latach 2004-2006

Numer punktu na mapie	Numer JCWPd	Lokalizacja	Głębokość otworu /m/ ppt	Stratygrafia	Klasa wód		
					2004	2005	2006
132	73	Gawrony	35,5	Q	III	III	IV
133	73	Dolsk	34	Q	IV	IV	IV

JCWPd:

Stratygrafia:

Głębokość otworu:

Klasa wód:

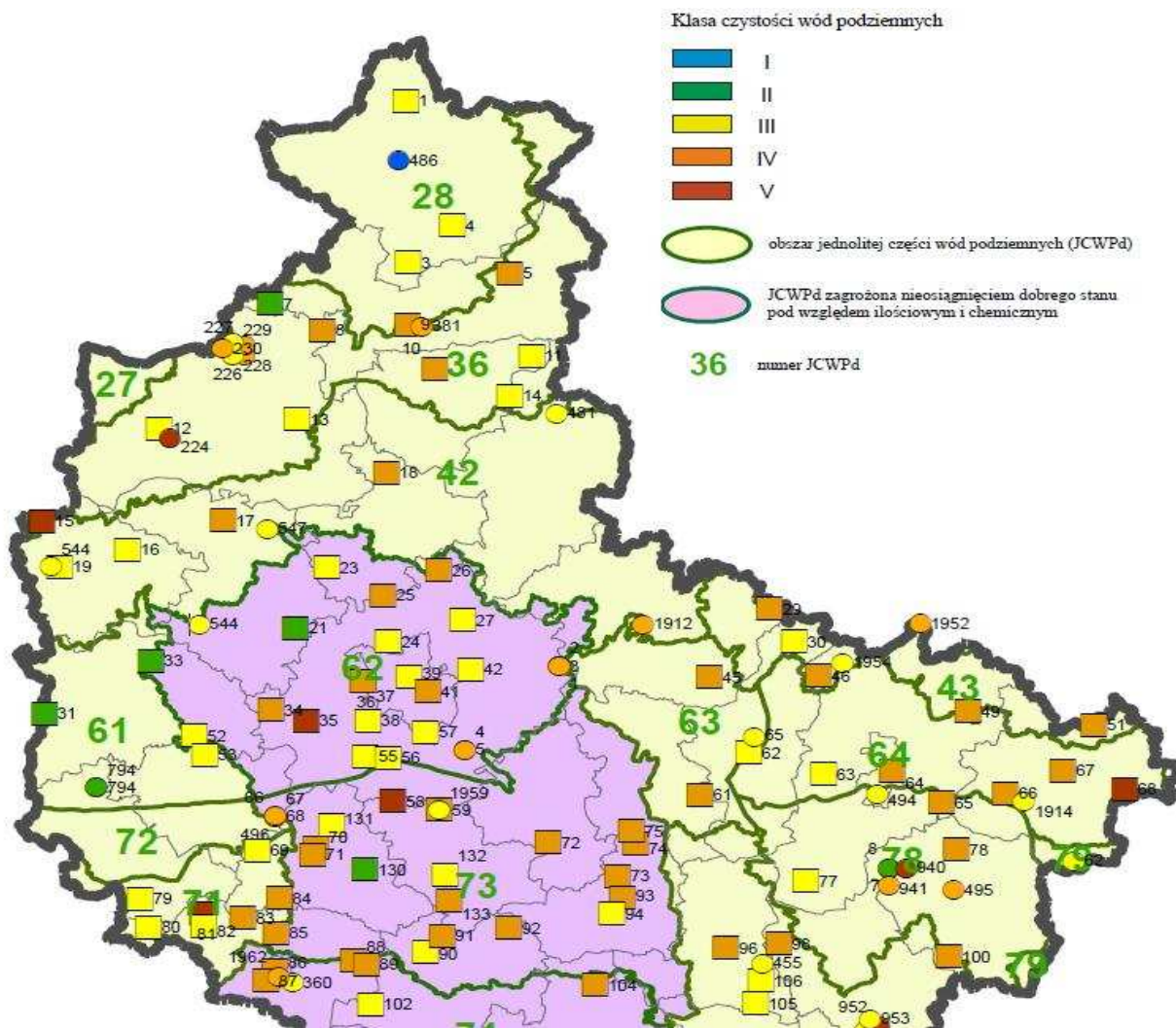
73 - numer jednolitej części wód podziemnych;

Q – czwartorzęd

głębokość całkowita otworu w metrach poniżej poziomu terenu;

III – wody zadowalającej jakości.

IV - wody niezadowalającej jakości



Rys. 2. Wyniki monitoringu krajowego (symbol koła) i monitoringu regionalnego (symbol kwadrat) wód podziemnych w 2006 r. (Źródło: WIOŚ Poznań)

Gospodarka wodno – ściekowa

Ujęcia wód podziemnych

Ujęcia wód podziemnych funkcjonujące na terenie gminy Książ Wielkopolski, dla których zostały wydane pozwolenia wodnoprawne na pobór wód podziemnych przedstawione są poniżej (Źródło: Urząd Miasta i Gminy Książ Wielkopolski).

1. Ujęcie wody w Książu Wlkp., pozwolenie wodnoprawne OS-6223-10/01,
2. Ujęcie wody w Konarzycach, pozwolenie wodnoprawne OS-6223-29/01,
3. Ujęcie wody w Mchach, pozwolenie wodnoprawne OS-6223-7/01.

Na terenie gminy znajdują się strefy ochrony pośredniej i bezpośredniej ujęć wody podziemnej.

Urządzenia sieciowe

Tab. 23. Urządzenia sieciowe na terenie gminy Książ Wielkopolski w latach 2006 -2008

Wodociągi – urządzenia sieciowe	Jednostka miary	Lata		
		2008	2007	2006
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	135,3	134,2	95
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1964	1535	1534
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	279,0	259,1	246,1
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	2668	2647	2630
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	7216	7057	7024
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności:				
- ogółem:	%	85,3	83,5	83,5
- w miastach:		73,5	73,5	73,5
- na wsi:		79,3	77,3	77,3

Źródło: Dane GUS.

Według danych z gminy zwodociągowanie wynosi obecnie 99,9%.

Roczne zużycie wody w gminie: 333.000 m³. Obecnie pobór wód dla przemysłu wynosi 0 m³.

Z zasobów czwartorzędowego zbiornika korzysta gmina, a jednocześnie jest on perspektywicznym zasobem dla zaopatrzenia innych pobliskich miast.

Na obszarze gminy istnieją trzy studnie ujmujące wody z utworów czwartorzędowych. Po uzdatnieniu woda tłoczona jest do sieci. Poziom trzeciorzędowy ze względu na jakość wody nie jest eksploatowany.

Oczyszczalnie ścieków

Na terenie gminy funkcjonuje oczyszczalnia ścieków w Kiełczyнку. Skanalizowane jest 15% populacji. Oczyszczalnia zlokalizowana na terenie gminy jest oczyszczalnią biologiczną. Ilość mieszkańców obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków na terenie gminy Książ Wielkopolski w latach 2005- 2007 przedstawia tabela poniżej:

Tab. 24. Dane charakterystyczne dla gospodarowania ściekami i osadami ściekowymi w Gminie

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Rok		
		2007	2006	2005
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię				
Ogółem	osoba	1900	1900	1900
Z podwyższonym usuwaniem biogenów		1900	1900	1900
Ścieki oczyszczane				
Odprowadzane ogółem	tys. m ³ /rok	68	67	79,7

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Rok		
		2007	2006	2005
Oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi		179	81	80
Oczyszczane razem		68	67	68
Oczyszczane biologicznie		0	0	0
Oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów		68	7	68
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu				
BZT5	kg/rok	580	472	651
ChZT		6118	4610	320
Zawiesina		1239	639	1300
Azot ogólny		295	290	1700
Fosfor ogólny		84	52	96
Osady wytworzone w ciągu roku				
Ogółem	t	152	128	32
Stosowane w rolnictwie		0	0	0
Składowane razem		0	0	0

Źródło: GUS

Kanalizacja

Rozporządzeniem nr 95/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 9 maja 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. nr 83 poz. 2097) oraz na podstawie ustawy Prawo wodne - został wyznaczony obszar aglomeracji Książ Wielkopolski o równoważnej liczbie mieszkańców RLM = 5 200. Aglomeracja Książ Wielkopolski obejmuje swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej zakończonym oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Kiełczynek. Obszar aglomeracji obejmuje miejscowości Książ Wielkopolski, Zakrzewice, Kiełczynek, Kiełczyn, Brzóstownia, Konarzyce, Jarosławki, część miejscowości Radoszkowo Drugie. W załączniku nr 1 przedstawiono mapkę z wytyczonymi granicami aglomeracji.

Tab. 25. Projekt aktualizacji KPOŚK dla aglomeracji Książ Wielkopolski

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość
DANE OGÓLNE		
1	nr identyfikacyjny aglomeracji	PLWI097
2	nazwa aglomeracji	Książ Wielkopolski
3	dorzecze	Odra
4	rejon wodny	Warta

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość
5	gmina wiodąca w aglomeracji	Książ Wielkopolski
6	RLM aglomeracji zgodnie z rozporządzeniem ustanawiającym aglomerację	5200
7	liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji (stan na dzień 31.12.2006r.)	1199
SYSTEM KANALIZACJI		
1	stan mieszkańców skanalizowanych w 2015r.	2949
2	% mieszkańców skanalizowanych w 2015r.	56,70%
3	długość sieci planowana do budowy (km)	25,6
4	długość sieci planowana do modernizacji (km)	16,6
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
1	nr identyfikacyjny oczyszczalni	PLWI0970
2	nazwa oczyszczalni	Książ Wielkopolski
3	przepustowość istniejącej oczyszczalni	830
4	wydajność istniejącej oczyszczalni w RLM	5533
5	rodzaj istniejącej oczyszczalni	B
6	ładunek RLM doprowadzany do oczyszczalni	2949
7	% RLM aglomeracji doprowadzonych do oczyszczalni	56,70%
8	rodzaj planowanej oczyszczalni	B
9	rodzaj inwestycji	M
10	planowana przepustowość	830
11	planowana wydajność oczyszczalni w RLM	10375
12	% RLM aglomeracji możliwy do obsługi przez oczyszczalnie ścieków	199,5
13	termin osiągnięcia efektu ekologicznego w zakresie oczyszczania ścieków w aglomeracji wg Planu Implementacyjnego dyrektywy Rady 91/271/EWG / wg. propozycji gminy	2009
14	termin osiągnięcia efektu ekologicznego w zakresie gospodarki osadowej	2010
15	ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalni w kg s.m./d	208
NAKŁADY INWESTYCYJNE PLANOWANE DO 2015 R.		
1	na sieci kanalizacyjne	11 510,0 tys zł
2	na oczyszczalnię ścieków wraz z przeróbką osadu	2000,0 tys zł
3	na zagospodarowanie osadu	300,0 tys zł

Źródło: Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (aktualizacja 02.03.2010)

3.3.2. Cel

Zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) Ministerstwo Środowiska, W-wa 2003 oraz jego aktualizacją zatwierdzoną 02 marca 2010 roku władze Gminy Książ Wielkopolski dążą do osiągnięcia podstawowych celów strategicznych zawartych w harmonogramie zadań gospodarki wodnej do roku 2020.

Podstawowym celem realizowanym przez gminę są działania inwestycyjne w ramach KPOŚK i dyrektywy 91/271/EWG w zakresie:

1. budowy sieci kanalizacyjnej stanowiące działania długo- i średniookresowe do 2015 r.
2. wyposażenia aglomeracji wiejskich w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków stanowiące działania długo- i średniookresowe do 2015 r.

W ramach ochrony zasobów i jakości wód wytyczono następujące cele:

1. poprawa jakości wód powierzchniowych poprzez zmniejszenie ilości ścieków komunalnych odprowadzanych bez oczyszczania,
2. poprawa jakości ścieków,
3. sukcesywne ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń obszarowych i ścieków deszczowych na wody podziemne.

3.3.3. Kierunki działań

Dla gminy określa się kierunki dot. rozwiązania problemu gospodarki wodno-ściekowej tj.:

- budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- zwiększenie retencyjności gminy,
- optymalizacja wykorzystania i modernizacja oczyszczalni ścieków,
- intensyfikacja kontroli szamb,
- ograniczanie negatywnego wpływu na jakość wód zanieczyszczeń z rolnictwa,
- budowa systemów podczyszczających wzdłuż modernizowanych i nowo powstających dróg,
- modernizacja sieci wodociągowej,
- poprawa stanu technicznego i konserwacja cieków wodnych,
- odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej.
- budowa oczyszczalni przyzagrodowych w tych miejscach, gdzie jak wynika z dokumentów planistycznych i programowych nie przewiduje się w okresie perspektywicznym budowy zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej,
- prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych na nieczystości płynne oraz kontrola realizacji obowiązków w zakresie wywozu nieczystości płynnych ze zbiorników bezodpływowych,
- sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej.

3.3.4. Harmonogram działań

Tab. 26. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną zasobów wodnych oraz z gospodarką wodno - ściekową

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę (zł)		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 2016	
Wymiana wyeksploatowanych odcinków sieci, zwłaszcza sieci azbestowych w celu minimalizacji strat wody. Wymiana rur azbestowych w miejscowości Książ Wlkp, Chwałkowo Kościelne, Zaborowo, Brzóstownia-Mchy, Kołacin.	Gmina	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, dotacje, kredyty FOŚiGW
Budowę zbiorników retencyjnych na terenie gminy w miejscowościach: Zaborowo, Łęzek, Włóściejewice, Zawory, Zakrzewice, Książ i Konarskie;	Gmina, Prywatni przedsiębiorcy	Brak danych	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, dotacje, kredyt
Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody, hydroforni w celu zapewnienia właściwej jakości wody	Gmina, ZUK	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, dotacje, kredyty
Wykonane uzupełnień połączeń pomiędzy istniejącymi sieciami wodociągowymi w gminie. Rozbudowa sieci wodociągowej Kiełczynek, Radoszkowo Drugie	Gmina	2010r	730000	-	Środki własne, dotacje, kredyty
Prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników	Gmina, Szkoły organizacje ekologiczne	Zadnie ciągłe	5 000 na rok w ramach środków przyznanych na edukację ekologiczną		Środki własne, Budżet gminy, dotacje
Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w ramach aglomeracji*	Gmina, ZUK	2015r	11 510 000 do 2015 roku na podstawie aktualizacji KPOŚK		Środki własne, dotacje, kredyty
Optymalizacja wykorzystania (dociążenie) oraz modernizacja oczyszczalni ścieków; Modernizacja oczyszczalni w Kiełczyнку.	Gmina, ZUK	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, dotacje, kredyty
Ewidencja wszystkich zbiorników bezodpływowych	Gmina	2012r.	-	-	Gmina
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	WFOŚiGW, środki własne kredyty
Budowa kanalizacji deszczowej w miejscowości Książ Wlkp	Gmina	2011r	940000	-	Środki własne, dotacje, kredyty
Remont istniejących i możliwych do udrożnienia odcinków kanalizacji deszczowej. Budowa nowych odcinków kanalizacji deszczowej.	Gmina	2015	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne kredyty

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę (zł)		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 2016	
Ochrona i rekultywacja wód jeziornych	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne kredyty, dotacje UE

*Do najważniejszych zadań należeć będzie rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy:

„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej dla Książa Wielkopolskiego i Radoszkowa Drugiego”.

Charakterystyka:

1. Skanalizowanie następujących ulic: Gogolewska, Strzelecka, Półwiejska, Radoszkowska, 1-go Maja, 22-go Lipca, Radoszkowo Drugie, Zakrzewska, Wiosny Ludów, Jana Pawła II (dawna ul. Świerczewskiego), Wichury, Powstańców, Nowomiejska.
2. Do kanałów głównych projektuje się wykonanie przyłączy dla poszczególnych posesji.
3. Ze względu na konieczność pokonania różnic poziomów kanałów projektowanych w stosunku do kanałów istniejących należy wykonać 5 sztuk przepompowni sieciowych z rurociągami tłocznymi, których projekty znajdują się w dokumentacji projektowej wraz z projektem zasilania energetycznego.
4. Odtworzenie pasa drogowego dróg: wojewódzkich, powiatowych i gminnych w zakresie wymaganym przez zarządcę tych dróg.
5. Całkowita długość kanalizacji grawitacyjnej wynosi 3 720,0 m.
6. Całkowita długość kanalizacji ciśnieniowej wynosi 1 750,0 m.

„Budowa sieci kanalizacji deszczowej dla Książ Wielkopolski”.

Charakterystyka:

1. Wykonanie sieci kanalizacji deszczowej, montaż separatora koalescencyjnego wraz z osadnikiem oraz odwodnienie ulic poprzez zaprojektowanie studzienki ściekowej z przykanalikami, które będą podłączone do nowo projektowanych kolektorów deszczowych w ciągu ulic (dróg) będących pod zarządem:
 - Wielkopolskiego Zarządu Dróg wojewódzkich – dotyczy drogi nr 436 (ulica Dworcowa, Jana Pawła II oraz Powstańców
 - Powiatowego Zarządu Dróg – dotyczy drogi nr 7049P i (ul. Wichury i Wiosny Ludów),
 - Gminy Książ Wielkopolski – dotyczy ulicy wolności, 1-go Maja – pas drogi nr 603 112 P i 603 116 P.
2. Zakres obejmuje również odtworzenie nawierzchni jezdni w ciągu ulic Dworcowa, Jana Pawła II, Powstańców (droga wojewódzka nr 436) oraz odtworzenia nawierzchni jezdni w ciągu ulic Wiosny Ludów i Stacha Wichury (droga powiatowa).

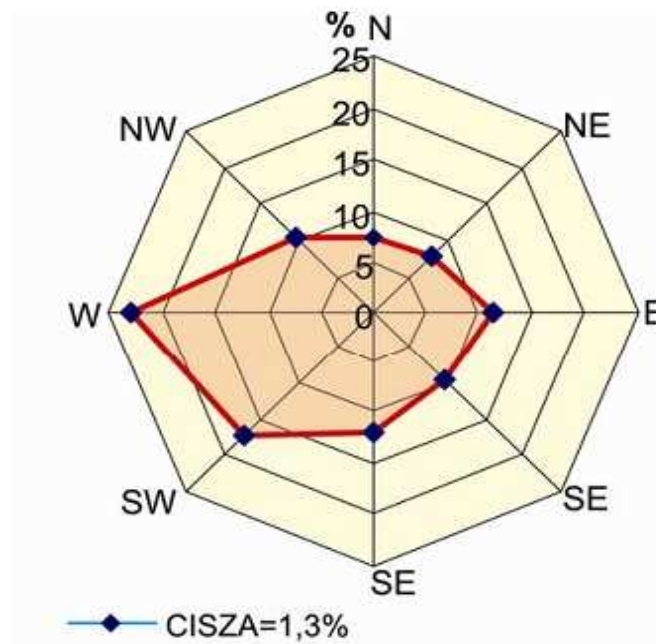
3.4. Powietrze

3.4.1. Analiza stanu istniejącego

Klimat

Klimat kształtowany jest przez masy powietrza napływające z Oceanu Atlantyckiego. Przeważają tu zachodnie wiatry, które przynoszą nad miasto łagodne powietrze.

- Średnia temperatura roczna: 7 - 8°C;
- Liczba dni mroźnych: 30-60;
- Liczba dni z przymrozkami: 100-110;
- Liczba dni zalegania pokrywy śnieżnej: 38-60;
- Średni opad: 550 mm.



Rys. 3. Róża wiatrów dla regionu poznańskiego (Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2008; WIOŚ)

Tab. 27. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

Kierunki wiatru	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C*
Liczba przypadków %	7,4	7,9	11,4	9,5	11,8	17,4	22,9	10,5	1,3

* C – cisza

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2008; WIOŚ

Tab. 28. Średnie miesięczne i roczne: wielkości temperatury powietrza, wilgotności względnej i prędkości wiatru oraz suma wysokości opadów atmosferycznych (dane za rok 2008)

Miesiąc	Średnia temperatura powietrza [°C]	Średnia wilgotność względna [%]	Średnia prędkość wiatru [m/s]	Suma wysokości opadu atmosfer. [mm]
I	2,5	89	4,7	70
II	4,3	76	4,1	22
III	4,4	75	4,7	45
IV	8,9	71	3,5	82
V	14,6	60	3,1	10
VI	18,8	53	3,9	11
VII	20,1	59	3,5	54
VIII	18,7	68	3,5	75
IX	13,4	76	3,1	21
X	9,4	83	3,1	58
XI	5,6	86	4,5	22
XII	1,4	93	3,6	26
ROK	10,2	74	3,8	496

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2008; WIOŚ

Ocena jakości powietrza w gminie

Na terenie gminy Książ Wielkopolski głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są przede wszystkim:

- zanieczyszczenia komunikacyjne – liniowe,
- pochodzące ze źródeł niskiej emisji.

Monitoring jakości powietrza prowadzony jest w celu określenia stężenia substancji zanieczyszczających. W ciągu ostatnich kilku lat zauważono że poziom zanieczyszczeń atmosfery ustabilizował się i generalnie nie są przekraczane dopuszczalne poziomy stężeń.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, powinno być zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczające poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony –

poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Gmina Książ Wielkopolski została przydzielona do **strefy kościańsko - śremskiej**. Strefę tą tworzą powiaty:

- kościański,
- śremski,
- średzki.

Wyniki klasyfikacji strefy kościańsko-śremskiej przedstawiają się następująco (na podstawie danych z Rocznej oceny jakości powietrza za rok 2009; WIOŚ):

1. pod kątem ochrony zdrowia:
 - dla zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, PM10, kadm, arsen, nikiel, BaP, Pb, C₆H₆, CO – klasa A
2. pod kątem ochrony roślin:
 - dla zanieczyszczeń: SO₂, NO_x - klasa A,

dla zanieczyszczeń O₃ wyznaczona została jedynie strefa wielkopolska – klasa C (pod kątem zdrowia i ochrony roślin).

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza

Zanieczyszczenia komunikacyjne

Zanieczyszczenia komunikacyjne powstają w wyniku eksploatacji dróg przez pojazdy mechaniczne. Główne składniki spalin to tlenki węgla i tlenki azotu. W układzie drogowym gminy funkcjonuje 3-stopniowa hierarchia dróg: wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Sieć drogowa obejmuje:

- drogi wojewódzkie: droga nr 436

Tab. 29. Drogi gminne na terenie miasta Książ Wielkopolski

Lp.	Numer drogi	Nazwa ulicy	Klasa drogi
1.	603 100 P	Strzelecka	L
2.	603 101 P	Dębnicka	L
3.	603 102 P	Polna	L
4.	603 103 P	Półwiejska	L
5.	603 104 P	Krótka	L
6.	603 105 P	Leśna	L
7.	603 106 P	Krasickiego	L
8.	603 107 P	Piaskowa	L
9.	603 108 P	Dr M. Krybusa	L
10.	603 109 P	Żwirowa	L
11.	603 110 P	Łąkowa	L
12.	603 111 P	Ks. P. Wawrzyniaka	L

13.	603 112 P	Wolności	L
14.	603 113 P	Gen. J. Wybickiego	L
15.	603 114 P	Kilińskiego	L
16.	603 115 P	23 Stycznia	L
17.	603 116 P	1 Maja	L
18.	603 117 P	Niepodległości	L
19.	603 118 P	Radoszkowska	L
20.	603 119 P	Ogrodowa	L
21.	603 121 P	22 Lipca	L

Źródło: Urząd Miejski w Książu Wlkp

Tab. 30. Wykaz dróg na terenie gminy Książ Wlkp

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Klasa drogi
1.	600 045 P	Granica gminy -Sroczewo- droga pow. 4076	L
2.	603 001 P	Granica gminy – Łężek - Zawory – Zakrzewice – Świączyń – granica gminy - Rogusko	L
3.	603 002 P	Wał p. powodziowy Warty - droga pow. 4076	D
4.	603 003 P	Droga pow. 4076-Gogolewo-droga pow. 4083	L
5.	603 004 P	Droga pow. 4082 – Ługi – granica gminy - Lipówka	L
6.	603 005 P	Droga pow. 4076 – Zaborowo-droga pow. 4079	L
7.	603 006 P	Droga pow. 4076– Świączyń – granica gminy - Boguszynek	L
8.	603 007 P	Droga pow. 4078 – Feliksowo – Międzybórz - Włóściejewki – Mchy-Sebastianowo-Chwałkowo Kościelne-droga pow. 4086	L
9.	603 008 P	Droga pow. 4076 – Zakrzewice- granica miasta Książ Wlkp.	L
10.	603 009 P	Droga powiatowa 4077 – Chrzastowo – droga gminna 603014 P	L
11.	603 010 P	Działka ew. nr 59 Konarzyce – Konarzyce – droga wojewódzka 436	D
12.	603 011 P	Droga wojewódzka 436 – Radoszkowo Drugie – granica gminy - Chromiec	L
13.	603 012 P	Droga gminna 603 001 P - Zawory – droga wojewódzka 436	L
14.	603 013 P	Droga gminna 603024 P – Włóściejewki - droga powiatowa 4080	L
15.	603 014 P	Droga wojewódzka 436– Chrzastowo – Jarosławki – Obreda - droga powiatowa 4070	L
16.	603 015 P	Droga pow. 4086 – Kołaci – droga gminna 603022 P	L
17.	603 016 P	Droga powiatowa 4079 – Kielczynek – droga wojewódzka 436	L

18.	603 018 P	Droga gminna 603016 P – Kielczynek – droga gminna 603016 P	L
19.	603 020 P	Droga wojewódzka 436 – Konarzyce - Konarskie – Międzybórz – droga gminna 603007 P	L
20.	603 022 P	Granica gminy - Chwałkowo Kościelne – granica gminy - Jaraczewo	L
21.	603 024 P	Droga gminna 603007 P - Międzybórz – granica gminy - Maliny	L
22.	603 026 P	Droga pow. 4080 – Włóściejewice – droga pow. 4082	L
23.	603 028 P	Droga pow. 4070 – Jarosławki – droga gminna 603007 P	L
24.	603 030 P	Droga pow. 4082 – Ługi – droga gminna 603004 P	L
25.	603 032 P	Droga gminna 603 001 P - Zawory – leśniczówka - droga wojewódzka 436	L

Źródło: Urząd Miejski w Książu Wielkopolski

Tab. 31. Wykaz odcinków drogi powiatowej przebiegającej na terenie gminy Książ Wlkp

Lp.	Numer drogi	Przebieg drogi	Klasa	Rodzaj nawierzchni
1.	4070P	Kadzewo - Bodzyniewo - Międzychód - Pinka -droga wojewódzka 434 - Wieszczyzyn - Dobczyn - Jarosławki - Konarskie - droga wojewódzka 436	Z	Gruntowa, brukowa
2.	4074P	droga wojewódzka 436 - Łęg - Bystrzek - Olsza - droga wojewódzka 436	L	Bitumiczna
3.	4076P	Sroczewo - Zaborowo - Gogolewo - Świączyń - granica powiatu śremskiego	Z	Bitumiczna, brukowa, tłuczniowa, gruntowa
4.	4077P	Sroczewo - Łęzek - Chrzastowo -droga wojewódzka 436 - Dobczyn	Z	Bitumiczna, gruntowa
5.	4079P	Zaborowo - Kiełczynek - Książ Wlkp. (ul. Wiosny Ludów, ul. Kościuszki, ul. Wichury) droga wojewódzka 436	Z	Bitumiczna
6.	4080P	droga wojewódzka 434 - Dolsk (ul. Widokowa) - Trąbinek - Błazejewo - Włoskiejewice - Włoskiejewki - Brzóstownia - droga wojewódzka 436	G	Bitumiczna
7.	4081P	Zakrzewo - Książ Wlkp. (ul. Zakrzewska, ul. Dąbrowskiego, Pl. Kosynierów) - droga wojewódzka 436	L	Bitumiczna
8.	4082P	droga wojewódzka 434 - Ostrowieczno - Lipówka - Podlesie - Ługi - Mchy	Z	Bitumiczna
9.	4083P	Gogolewo - Książ Wlkp. (ul. Gogolewska)	L	Bitumiczna
10.	4084P	Mchy - Chartub - granica powiatu śremskiego	G	Bitumiczna
11.	4086P	Mchy - Kołacin - Chwałkowo Kośc. - granica powiatu śremskiego	Z	Bitumiczna
12.	4087P	Brzóstownia - Mchy - granica powiatu śremskiego	Z	Bitumiczna
13.	4089P	Włoskiejewice - Ługi	L	Bitumiczna
14.	3745P	(Kruczyn) - granica powiatu śremskiego - Chwałkowo Kościelne	Z	Bitumiczna

Źródło: Urząd Miejski w Książu Wielkopolski

Tab. 32. Drogi powiatowe na terenie Miasta Książ Wielkopolski

Lp.	Numer drogi	Nazwa ulicy	Długość (mb)
1.	4079	ul. Wichury	400,00
2.	4079	ul. Kościuszki	400,00

3.	4079	ul. Wiosny Ludów	500,00
4.	4081	ul. Dąbrowskiego	200,00
5.	4081	ul. Zakrzewska	400,00
6.	4083	ul. Gogolewska	500,00
7.	4081	ul. Plac Kosynierów	150,00
Razem			2550,00

Źródło: Urząd Miejski w Książu Wlkp

Zanieczyszczenia ze źródeł niskiej emisji

Głównym źródłem zanieczyszczenia na terenie gminy są tzw. „niskie emisje”. Powstają one głównie w kotłowniach indywidualnych w budynkach jednorodzinnych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób.

Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, ciepłownie miałowo-węglowe a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Rzeczywista emisja zanieczyszczeń z jednego źródła może się różnić w zależności od:

- spalania paliw o różnej kaloryczności i jakości (np. zróżnicowana zawartość związków siarki w węglu),
- stanu technicznego pieców,
- spalania w domowych piecach części odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych).

Duża ilość emitorów wprowadzających zanieczyszczenia z kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że zjawisko to jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej. Niska emisja jest szczególnie uciążliwa w tzw. sezonie grzewczym.

W celu ograniczenia emisji niskiej propagowane są systemy alternatywnego ogrzewania gospodarstw. W gminie dąży się głównie do gazyfikacji jak największego obszaru.

Zanieczyszczenia przemysłowe

Przedsiębiorstwa posiadające instalacje, których eksploatacja powoduje wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza zobowiązane są do uzyskania pozwolenia na emisję tych zanieczyszczeń lub zgłoszenia instalacji – jeżeli uzyskanie takiej decyzji nie jest wymagane.

Na terenie gminy występuje niewiele punktowych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Największymi emitorami, wprowadzającymi zanieczyszczenia do powietrza są: gorzelnia w Książu Wielkopolskim, suszarnia w Brzóstowni, gospodarstwa rolne w Sroczewie, Chrzastowie, Kiełczynku gdzie na cele grzewcze stosuje się paliwa stałe. Poza tym na terenie gminy zlokalizowanych jest kilka kotłowni olejowych, z których największe to masarnia w Książu Wielkopolskim i suszarnia w Mchach. Oddziaływanie na środowisko tych kotłowni jest znacznie mniejsze niż to ma miejsce w przypadku kotłowni opalanych paliwami stałymi. (Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy Książ Wielkopolski w ciepło, energię

elektryczną i paliwa gazowe, 2008r).

Potencjalnym źródłem emisji węglowodorów do atmosfery są także stacje benzynowe zlokalizowane na terenie gminy. Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego mogą wystąpić zarówno w trakcie eksploatacji stacji i jej likwidacji, ale także podczas nagłych, nieprzewidzianych awarii. Emisja punktowa powstaje także podczas awarii, pożarów, robót ziemnych. Wielkość emisji z takich źródeł nie jest znana ze względu na brak badań prowadzonych w danym zakresie.

3.4.2 Cel

W ramach realizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska określone zostały cele:

1. Ograniczenie emisji z procesów spalania paliw.
2. Ograniczanie emisji ze źródeł komunikacyjnych do powietrza.
3. Zmniejszenie emisji ze źródeł przemysłowych.

3.4.3. Kierunki działań

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego niezbędnym jest ukierunkowanie działań na:

- budowę i modernizację infrastruktury drogowej,
- promowanie komunikacji zbiorowej,
- budowę ścieżek rowerowych,
- modernizację systemu ogrzewania w gminie m. in. poprzez wykorzystanie bardziej ekologicznych źródeł ciepła niż węgiel,
- kontynuację modernizacji zbiorczych i indywidualnych systemów grzewczych: wprowadzanie kotłowni nowej generacji, zmianę nośnika energii jakim jest węgiel na bardziej ekologiczny, np. gaz, olej opałowy, energia elektryczna, alternatywne źródła energii: energia wodna, z biomasy, słoneczna, wiatrowa, pompy ciepłe,
- sukcesywną realizację programu gazyfikacji gminy, przyłączenie do sieci c.o. nowych odbiorców,
- termomodernizację budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych,
- stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie,
- wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
- instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesach technologicznych oraz poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń.

3.4.4. Harmonogram działań

Tab. 33. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę (zł)		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 2016	
Modernizacja kotłowni węglowych na źródła alternatywne	Podmioty gospodarcze osoby fizyczne	Zadanie ciągłe	Uzależnione od wielkości planowanych inwestycji		Środki własne
Usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	GDDKiA, WZDW, ZDP	Zadanie ciągłe	Uzależnione od wielkości planowanych inwestycji		Środki własne
Stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wokół dużych emitorów zanieczyszczeń	Zakłady przemysłowe	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek
Centralizacja uciepłowienia prowadząca do likwidacji małych kotłowni	Zakłady ciepłownicze	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek
Wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne	Gmina Właściciele obiektów	Zadanie ciągłe	Zależne od możliwości budżetowych		Środki własne, dotacje, kredyty
Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej na temat oszczędności energii cieplnej i elektrycznej oraz stosowania proekologicznych nośników energii, szkodliwości spalania materiałów odpadowych w kotłowniach domowych	Powiat, Gmina, Szkoły, organizacje ekologiczne	Zadanie ciągłe	15.000	15.000	Budżet gminy, Środki własne
Wsparanie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, dotacje, kredyty
Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	Gmina	2010-2011	1200000	-	Środki własne, kredyty, dotacje

3.5. Poważne awarie

3.5.1. Analiza stanu istniejącego

Obecnie środki chemiczne stosowane są powszechnie m. in. w gospodarstwach domowych, w przemyśle, w produkcji farmaceutyków. Na szeroką skalę w rolnictwie stosuje się chemikalia pod postacią pestycydów, nawozów sztucznych. W obrocie znajdują się olbrzymie ilości substancji chemicznych (w tworzywach sztucznych, ubraniach, żywności, materiałach budowlanych, farbach, kosmetykach, środkach piorących itd.), a corocznie trafia do obrotu wiele nowych związków chemicznych. Szkodliwość substancji dla człowieka i środowiska może powodować ich niewłaściwe stosowanie, przechowywanie, opakowanie czy transport. W związku z powyższym koniecznym stało się opracowanie i wydanie w kraju odpowiednich przepisów prawnych, normujących proces i metody oceny bezpieczeństwa, potencjalnych źródeł poważnych awarii, stwarzających potencjalne poważne zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Mianem "nadzwyczajnych zagrożeń środowiska" (NZŚ) określa się negatywne skutki zdarzeń losowych takich jak awarie techniczne i technologiczne w jednostkach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne oraz w transporcie takich substancji. NZŚ stanowią:

- zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji,
- pożary na rozległych obszarach lub długo trwające, a także towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku katastrof budowli hydrotechnicznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku klęsk żywiołowych.

Na terenie gminy nie ma obiektów zakwalifikowanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku awarii. Potencjalnymi sprawcami awarii na terenie gminy mogą być stacje paliw. Przez obszar gminy transportowane są również materiały niebezpieczne przewożone z wykorzystaniem transportu drogowego, stwarzając potencjalną możliwość wystąpienia NZŚ. Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny oraz niewielkie ilości amoniaku i chloru.

Do źródeł stwarzających potencjalne NZŚ należy również przebiegająca linia przesyłowa gazu ziemnego wysokiego ciśnienia (Śrem – Nowe Miasto).

3.5.2. Cel

Niezbędnymi celami do osiągnięcia są:

- wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych,
- opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.

3.5.3. Kierunki działań

W zakresie ochrony przed nagłymi awariami jest ukierunkowanie działań na:

- ochrony zdrowia człowieka i ochrony środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem chemikaliów i procesów, w których są one stosowane,
- pełnego dostępu społeczeństwa do informacji o chemikaliach, na których działanie jest narażone,
- oszacowania rodzajów i wielkości ryzyka związanego ze stosowanymi chemikaliami,
- redukcji obecności dioksyn i PCB w środowisku oraz w produktach żywnościowych i paszy,
- zmniejszenia zagrożeń związanych ze stosowaniem pestycydów,
- zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym oraz katastrofom, w szczególności transportowym,
- poprawa stanu technicznego tras transportowych, mająca m.in. na celu ograniczenie występowania katastrof transportowych.

Obowiązki dotyczące awarii przemysłowych spoczywają głównie na prowadzącym zakład oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Szczegółowy opis tych obowiązków podaje ustawa *Prawo ochrony środowiska*.

Zapobieganie awariom miejscowym, prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie ich oznakowanymi trasami, omijającymi centrum miasta, informowanie i edukowanie społeczeństwa o sposobach zapobiegania zagrożeniom, a także o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Powstałe zagrożenia w transporcie drogowym, zwalczane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej.

Straż Pożarna podejmuje doraźne środki:

- dokonuje zabezpieczenia miejsca wypadku,
- ewakuuje ludność,
- w przypadku poważnych awarii, kiedy niezbędna jest pomoc specjalistycznych jednostek i specjalistycznego sprzętu, jednostka straży współpracuje z różnymi innymi sekcjami, które podejmują działania w swoim zakresie

3.5.4. Harmonogram działań

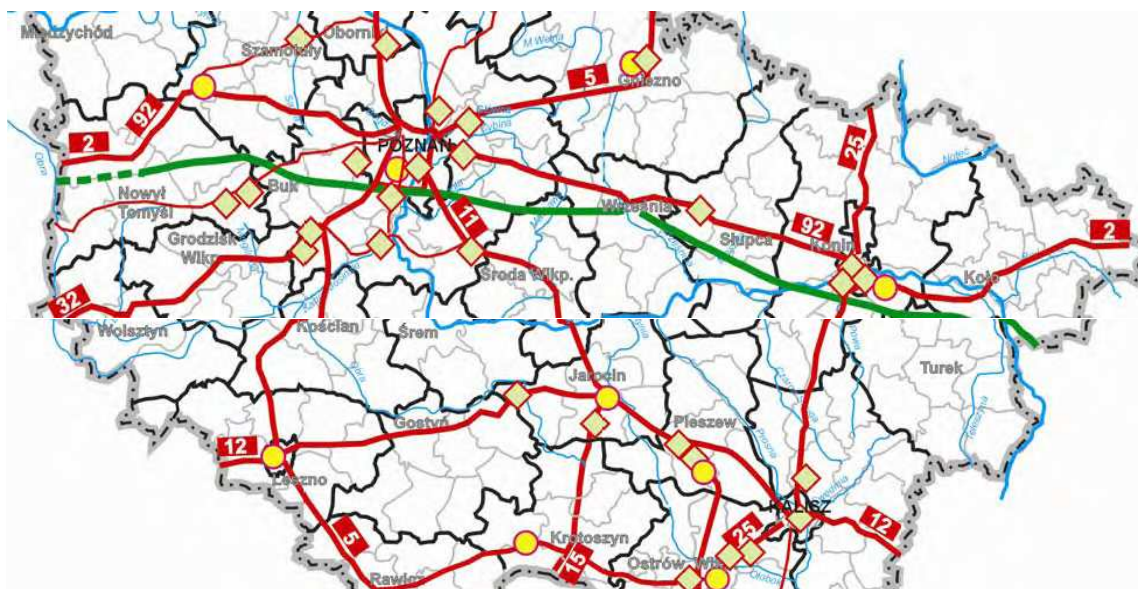
Tab. 34. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną przed poważnymi awariami

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę (zł)		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 2016	
Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Gmina Starostwo, WIOS Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	bd	bd	Środki własne

3.6. Hałas

3.6.1. Analiza stanu istniejącego

Główną przyczyną narażenia ludności miejskiej na hałas jest komunikacja i stale wzrastająca liczba pojazdów pojawiających się na naszych drogach. Czynniki wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie i płynność ruchu, procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Drogi powiatowe i gminne też mają wpływ na emisję hałasu, ale ze względu na mniejszą przepustowość i natężenie ruchu pojazdów stanowią mniejsze zagrożenie. Wyjątek stanowią trasy przechodzące przez miasto Książ Wielkopolski i miejscowości o zwartej zabudowie położonej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. W 2007 r. WIOŚ w Poznaniu nie prowadził pomiaru hałasu na terenie gminy Książ Wielkopolski.



Rys. 4. Mapa przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Źródło: Raport ze stanu środowiska Wielkopolskiego 2007r, WIOS Poznań

Na hałas drogowy składa się przede wszystkim dźwięk generowany w związku z poruszaniem się pojazdu i hałas powstający na styku opony z nawierzchnią drogową. Przy prędkościach powyżej 60 km/h, hałas wynikający z tarcia opon o nawierzchnię drogi przewyższa hałas silnika. Poziom hałasu drogowego jest bezpośrednio związany ze wskaźnikiem potoku ruchu, szybkością pojazdów oraz proporcją ciężkich pojazdów, które wraz z motocyklami są około dwa razy głośniejsze niż samochody osobowe. Szczególne problemy dotyczą obszarów o zmniejszonej płynności ruchu (skrzyżowania, wzniesienia itp.).

Hałas powodowany przez ruch samochodów jest funkcją wielu zmiennych. Do zmiennych tych należą między innymi:

- liczba pojazdów przejeżdżających w jednostce czasu,
- dobową strukturę natężenia ruchu pojazdów,
- odległość od poszczególnych rodzajów terenów,
- rodzaj samochodów i ich stan techniczny,
- rodzaj, jakość i stan nawierzchni dróg,
- urbanistyczne rozwiązanie sieci drogowej,
- liczba pasów ruchu,
- zmienność ruchu wymuszona przez jego określoną organizację (np. obowiązujące ograniczenia szybkości, znaki STOP),
- liczba skrzyżowań regulowanych światłami,
- czas trwania jednego cyklu zmiany świateł.

Większość z wymienionych to czynniki zależne od pory dnia, tygodnia, miesiąca i pory roku, stanu pogody i innych przypadkowych zdarzeń.

W 2005 roku Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich przeprowadził pomiar ruchu na drogach wojewódzkich. Na drodze nr 436 prowadzono badania m.in. na odcinku Pysząca – Książ - Śrem. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 35. Średni dobowy ruch drogowy drogi wojewódzkiej nr 436 w 2005 roku

Nazwa odcinka	Numer drogi	Długość odcinka [km]	Pojazdy samoch. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
				motocykle	Sam. Osob. mikrobusy	Lekkie sam. Ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		autobusy	Ciągniki rolnicze
							Bez przycz.	Z przycz.		
Pysząca - Książ	436	15,9	3100	25	2574	254	105	90	40	12
Książ - Klęka	436	12,4	3437	31	2799	302	155	96	27	27

Dla odcinków znajdujących się na terenie gminy przeprowadzono analizę i stworzono wykresy hałasu, których wyniki znajdują się w załączniku nr 5.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826 ze zm.). Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania. Dla poszczególnych terenów podano dopuszczalny równoważny poziom hałasu w porze dziennej (6:00 – 22:00) i nocnej (22:00 – 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych dla poszczególnych grup źródeł hałasu i

przedziałów czasowych (tab.36.). Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku odnoszą się do hałasu powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu spowodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne i wyrażone zostały wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Tab. 36. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d. tereny mieszkaniowo- usługowe	60	50	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

1- wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych,

2- w przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy,

3- strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Spełnienie wymogów rozporządzenia nie gwarantuje mieszkańcom warunków, w których nie występuje uciążliwe oddziaływanie hałasu. Przyjęte standardy stanowią kompromis pomiędzy oczekiwaniami i realnymi możliwościami ograniczania hałasów komunikacyjnych.

Na podstawie przedstawionych wyników stwierdzono, że występują niewielkie przekroczenia hałasu na drodze wojewódzkiej, związane jest to z dużym natężeniem ruchu. Szczególnie widać to w centrum

miasta gdzie ze względu na infrastrukturę miejską, następuje chwilowy wzrost natężenia hałasu związany z postojem samochodu. W porze wieczornej hałas zostaje zmniejszony w związku z małym ruchem samochodowym. Ograniczenie hałasu drogowego możliwe jest dzięki zastosowaniu cichych nawierzchni asfaltowych, budowaniu ekranów akustycznych, nasadzeń roślinnych wzdłuż dróg, polepszaniu właściwości akustycznych pojazdów samochodowych (korzystne akustycznie bieżniki opon, skuteczniejsze układy tłumików, cichsze układy napędowe) oraz odpowiednim strategiom zarządzania ruchem drogowym (np. nocne ograniczenie prędkości, „strefy cisy”, budowa obwodnicy, itd.).

3.6.2. Cel

Realizacja celu:

- zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, przede wszystkim hałasu emitowanego przez środki transportu mającego największy zasięg przestrzenny.

3.6.3. Kierunki działań

Polityka gminy w zakresie ochrony przed hałasem winna skupić się na następujących kierunkach działań:

- modernizacja lub przebudowa tras,
- budowa obwodnicy,
- modernizacja systemów transportu zbiorowego w miastach, dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc gminy (drogi),
- wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem (kierunek realizowany na bieżąco), oraz stref ograniczonego użytkowania,
- kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.

3.6.4. Harmonogram działań

Tab. 37. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną przed hałasem

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę (zł)		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 016	
Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren gminy	Właściciele i zarządcy obiektów (GDDKiA, WZDW, ZDP) WIOŚ	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, kredyty, fundusze UE
Poprawa nawierzchni, modernizacja i rozbudowa dróg	WZDW, Gmina	Brak danych	Uzależnione od wielkości planowanych inwestycji	Brak danych kosztowych	Środki własne
Wzmocnienie działalności kontrolnej w zakresie oddziaływania akustycznego podmiotów korzystających ze środowiska (zwłaszcza zlokalizowanych w pobliżu	WIOŚ	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, WFOŚiGW

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę (zł)		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 2016	
zabudowy mieszkalnej)					
Prowadzenie nasadzeń i odnowy zieleni ochronnej przy drogach gminnych w oparciu o przyjęty uprzednio program	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne

3.7. Pola elektromagnetyczne

3.7.1. Analiza stanu istniejącego

Do podstawowych źródeł stałych, wolno- i szybkozmiennych pól elektromagnetycznych należą:

- przewody linii elektrycznych wysokiego, średniego i niskiego napięcia prądu stałego i zmiennego;
- przewody prądu stałego i zmiennego trakcji elektrycznej tramwajów i pociągów;
- stacje transformatorowe;
- maszyny i urządzenia zasilane prądem stałym i zmiennym 50/60 Hz;
- magnesy stałe, elektromagnesy, magneśnice, iskrowniki;

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne, urządzenia przemysłowe i gospodarstwa domowego oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej.

Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia radiokomunikacji rozsiewczej: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz telefonii komórkowej. Emitują one do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1–300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Operatorzy stacji bazowych telefonii komórkowej, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 182 poz. 1883), zostali zobowiązani do dotrzymywania dopuszczalnych wielkości promieniowania w miejscach dostępnych dla ludzi.

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych leży także w obowiązku prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, co zostało określone w art. 122 a ustawy Prawo ochrony środowiska. Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowania izotropowego wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia,
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym modyfikacji spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile przekształcenia te mogą mieć wpływ na różnice w wartościach poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.

Ważnym zadaniem służącym realizacji celu jest wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed promieniowaniem z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania m. in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Lokalizacja tych urządzeń może być także poprzedzona postępowaniem oceny oddziaływania na środowisko, lecz nie każde urządzenie radiokomunikacyjne i radiolokacyjne jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko.

Tab. 38. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dotyczące miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
0 Hz - 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
0,05 kHz – 1 kHz	-	3/ f A/m	-
0,001 MHz – 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
3 MHz – 300 MHz	7 V/m	-	-
300 MHz – 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Źródło: Dz. U. Nr 192 poz. 1883 ze zm., gdzie 1kHz= 1 000 Hz, 1 MHz= 1 000 000 kHz, 1 GHz= 1 000 000 000 Hz, f- częstotliwość wyrażona w jednostkach podanych w kolumnie pierwszej.

Ochrona przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych polega na odpowiednim usytuowaniu anten nadawczych oraz doborze parametrów urządzeń nadawczych tak, aby wartość natężenia pola elektromagnetycznego w miejscach przebywania ludzi była w pełni bezpieczna dla stanu ich zdrowia.

W przypadku stacji bazowej telefonii komórkowej działającej w zakresie częstotliwości mikrofalowych dopuszczalny poziom promieniowania niejonizującego, określony średnią gęstością mocy pola elektromagnetycznego, wynosi 0,1 W/m².

Dla zapewnienia właściwego poziomu ochrony ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych należałoby zwiększyć działalność edukacyjną społeczeństwa, dotyczącą rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól, szczególnie w pobliżu stacji bazowych telefonii komórkowej. Dopuszcza się lokalizację wież telefonii komórkowej na terenach przeznaczonych pod wspólnofunkcyjny rozwój, poza terenami objętymi ochroną na podstawie przepisów szczególnych.

Przez teren gminy przebiega:

1. Linia napowietrzna wysokiego napięcia - 110 kV, relacji Środa Wlkp - Śrem;
2. Linia napowietrzna wysokiego napięcia - 400 kV relacji Ostrów Wlkp - Poznań Plewiska.

Gmina Książ Wielkopolski zasilana jest z GPZ Śrem HCP linią SN Książ (obciążenie maks. 130-140 A lato, 140 A zima) o całkowitej długości 106,5 km. Gmina jest również zasilana z GPZ Jarocin Południe (obciążenie maks. 15 A) o całkowitej długości na terenie RD Września 54 km.

Według badań WIOŚ w 2008 r. monitoring pól elektromagnetycznych najbliższej prowadzony był w Śremie, gdzie nie stwierdzono przekroczeń.

Tab. 39. Zestawienie danych dotyczące linii SN na terenie gminy Książ Wielkopolski będących w majątku i w eksploatacji RD Września.

Lp	Nazwa linii	Typ (rodzaj) linii	Długość linii (km)	Obciążenie linii (A)	Stopień wyeksploatowania w (%)	Uwagi
1.	ŚREM - KSIAŻ - / -	napowietrzno kablowa - / -	88 7	140	55	dane dot. terenu gm. w części wiejskiej dane dot. m. Książ
2.	ŚREM - GOSTYŃ- 1 odg. Feliksowo napowietrzna 1,5 dane dot. terenu gm. odg. Włoskiejewice Ługi	napowietrzna	1,5 4,4	20	60	dane dot. terenu gm. w części wiejskiej
3.	JAROCIN PŁD. - NOWE MIASTO odg. Chwałkowo Kościelne	napowietrzna	4,3	15	55	dane dot. terenu gm. w części wiejskiej

Odbiorcy z terenu gminy Książ Wlkp zasilani są z GPZ Śrem za pomocą linii napowietrznych SN 15 kV. Kilka stacji transformatorowych 15/0.4 kV zasilanych jest z GPZ Jarocin Południe, który jest w gestii dystrybutora sieci – ENERGA Operator S. A. oddział w Kaliszu.

Na terenie gminy brak jest elektrowni lokalnych współpracujących z siecią ZE oraz stacji transformatorowych 110/15 kV.

Ogólna ocena stanu technicznego sieci 15 kV jest dobra, możliwości wzrostu zaopatrzenia na energię elektryczną są ograniczone ze względu na istotne bariery techniczne i odczuwany zaczyna być deficyt mocy. Linie 15 kV pracujące w odgałęzieniach promieniowych nie posiadają dwustronnego zasilania. W liniach zasilających SN nie występują rezerwy przesyłowe i będzie to stanowiło istotną barierę rozwoju gospodarczego gminy.

Na terenie gminy Książ Wielkopolski zaczyna występować ograniczenie dostępności energii elektrycznej dla średnich i dużych odbiorców. (Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy Książ Wielkopolski w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, 2008 r.)

Na terenie Gminy ze względu na utrzymywanie wszelkich standardów jakości środowiska przy obiektach, wobec których może być wymagane zastosowanie obszarów ograniczonego użytkowania (jeżeli te standardy nie będą dotrzymane poza terenem zakładu lub innego obiektu), nie wyznacza się ich.

Stacje transformatorowe

Na terenie Gminy Książ Wielkopolski zainstalowanych jest 96 szt. stacji transformatorowych, z czego 15 szt. w mieście.

(Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy Książ Wielkopolski, w ciepło, energię elektryczną i

paliwa gazowe, 2008 r)

Stacje bazowe

Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych, czyli wartościach, które nie mogą być przekraczane w środowisku, w otoczeniu anten stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzonej do tych anten i charakterystyk promieniowania tych anten. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej GSM pola elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, a więc najbardziej rozposzechnionych polach o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce nie występują dalej niż 25 do 45 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Należy tu mieć na uwadze fakt budowania stacji o bardzo różnorodnych konfiguracjach anten.

Stacje bazowe telefonii komórkowej muszą odpowiadać wymaganiom bardzo surowych norm technicznych. System GSM używany w Polsce musi odpowiadać tym samym surowym normom. Polskie przepisy ochronne - bardziej rygorystyczne od przepisów stosowanych w innych krajach wymuszają stosowanie odmiennych sposobów mocowania anten stacji bazowych, tak aby były one znacznie niż w innych krajach oddalone od miejsc dostępnych dla ludności.

Konstrukcje wsporcze anten na budynkach mieszkalnych mają wysokość około 5 m nad poziomem dachu – ponieważ dach budynku jest uważany za miejsce ogólnie dostępne dla ludności. A według przepisów w takim miejscu poziom $0,1 \text{ W/m}^2$ nie może wystąpić na wysokości mniejszej niż 2 m.

Na terenie gminy występują 2 stacje bazowe GSM 900 należące do Polkomtel (Plus), PTK Centertel (Orange), PTC Era. Występują na terenie Kiełczyńska oraz Radoszkowa Drugiego.

3.7.2. Cel

W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym należy:

1. skupić się na rozwoju systemu badań pól elektromagnetycznych,
2. uwzględniać w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące znaczącego oddziaływania na środowisko i człowieka pól elektromagnetycznych.

3.7.3. Kierunki działań

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

3.7.4. Harmonogram działań

Tab. 40. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną przed polami elektromagnetycznymi

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę (zł)		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 2016	
Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień dotyczących znaczącego oddziaływania na środowisko i człowieka pól elektromagnetycznych	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych		-
Zgłaszanie organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródła promieniowania	Inwestorzy	Zadanie ciągłe	-	-	-

3.8. Energia odnawialna

3.8.1. Analiza stanu istniejącego

Na terenie Gminy Książ Wielopolski nie stwierdzono żadnych źródeł energii alternatywnej, które sprawdzano na podstawie bazy Ogólnopolskiego Samorządowego Serwisu Energii Odnawialnej (www.eo.org.pl).

Strategia Rozwoju Energii Odnawialnej wskazuje cel strategiczny polityki państwa, którym jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii i zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5 % w 2010 roku i do 14 % w 2020 roku w strukturze zużycia nośników pierwotnych.

Tab. 41. Wielkość potencjału technicznego energii możliwa do pozyskania z odnawialnych źródeł energii w ciągu roku w Polsce

Źródło odnawialne energii:	Wielkość potencjału technicznego energii możliwa do pozyskania [PJ/rok]
biomasa	895
energia wodna	43
energia geotermalna	200
energia wiatru	36
energia promieniowania słonecznego	1340
ogółem	2514
Całkowite zużycie energii pierwotnej w Polsce w 1998 roku	4069,6

Obecnie podstawowym źródłem energii odnawialnej wykorzystywanym w kraju jest biomasa. Natomiast energia wodna, geotermalna, wiatru, promieniowania słonecznego ma dużo mniejsze znaczenie.

Tab. 41. Wykorzystanie energii odnawialnej w Polsce w 1999 roku na podstawie danych Europejskiego Centrum Energii Odnawialnej

Źródło odnawialne energii:	Produkcja energii ze źródeł odnawialnych	
	[PJ/rok]	[%]
biomasa	101,8	98,05
energia wodna	1,9	1,83
energia geotermalna	0,1	0,1
energia wiatru	0,01	0,01
energia promieniowania słonecznego	0,01	0,01

Źródło odnawialne energii:	Produkcja energii ze źródeł odnawialnych	
	[PJ/rok]	[%]
biomasa	101,8	98,05
ogółem	103,82	100

Szacuje się, że w Polsce udział energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii pierwotnej wynosi zaledwie 2,5 %.

W polskich warunkach najłatwiejsza do pozyskania i najbardziej efektywna ekonomicznie jest **energia z biomasy**. Szacuje się, że energia z materii organicznej zgodnie z obecnymi tendencjami da największy wkład do rozwoju energii. Biomasa może być przekształcona na energię ciepłą, elektryczną lub paliwa płynne. W wyniku spalania biomasy, do atmosfery przedostaje się dwutlenek węgla, w ilości w jakiej został pobrany przez rośliny. Zatem spalanie biomasy nie zwiększa ogólnej emisji tego gazu cieplarnianego. Energię z biomasy można uzyskać poprzez:

1. Spalanie materii roślinnej. Wartość kaloryczna 0,5 tony suchej biomasy odpowiada wartości kalorycznej tony miazgi węglowej, natomiast koszt wytworzenia jest o połowę niższy. W naszych warunkach największe zastosowanie będą miały następujące produkty i odpady rolnicze i leśne:
 - słoma roślin zbożowych,
 - drzewa i gałęzie ze ściniek i cięć sanitarnych lasów,
 - gałęzie z cięć produkcyjnych,
 - odpady z przemysłu drzewnego,
 - plantacje lasów energetycznych liściastych.

Z 1 ha pola można uzyskać, jako odpad z produkcji zboża około 2-3 ton słomy. W przypadku produkcji roślin energetycznych, ilość uzyskanej słomy może wynosić nawet 20 ton z ha. Z upraw energetycznych zalecana jest wierzba energetyczna, którą można uprawiać na prawie wszystkich rodzajach gleb. Cechą wiodącą tej rośliny jest szybki i duży przyrost masy drzewnej.

2. Wytwarzanie oleju napędowego z roślin oleistych (np. rzepak) specjalnie uprawianych dla celów energetycznych.
3. Fermentację alkoholową materiału organicznego (np. ziemniaków, buraków cukrowych, zbóż) celem wytworzenia alkoholu etylowego do paliw silnikowych.
4. Beztlenową fermentację odpadowej masy organicznej tj.:
 - odpady roślinne z rolnictwa i leśnictwa
 - odpady roślinne z przemysłu przetwórstwa spożywczego, itp.

z której otrzymuje się biogaz. W czasie fermentacji beztlenowej nawet do 60 % biomasy jest zamieniane w biogaz.

Ze wszystkich źródeł energii odnawialnej najbardziej stabilną i przewidywalną w czasie wydaje się być **energia geotermalna**, którą pozyskuje się w formie ciepłych wód podziemnych. Charakteryzuje się ona możliwością dostarczania stałego strumienia energii w ciągu całego roku, jest niezależna od warunków klimatycznych i daje największe efekty ekonomiczne. Pewność dostaw energii ciepłej z ciepłowni geotermalnej i jej konkurencyjny koszt w porównaniu do energii z węgla przemawia za jej rozwojem i szerszym zastosowaniem. Ciepło geotermalne można również wykorzystać do produkcji energii elektrycznej pod warunkiem pozyskiwania wody w temperaturze powyżej 90°C.

W polskich warunkach zasoby wód geotermalnych są najczęściej wykorzystywane do:

- ogrzewania pomieszczeń,
- ogrzewania hodowli szklarniowej,
- w kąpieliskach.

Energię spadku wód wykorzystuje się do produkcji energii elektrycznej w położonych na rzekach lub jeziorach elektrowniach wodnych. W przypadku energetyki wodnej preferuje się tworzenie małych elektrowni wodnych, o mocy do 5 MW.

W polskich warunkach możliwość wykorzystania **energii słonecznej** jest znacznie zróżnicowana. Średnie nasłonecznienie wynosi 1600 godzin, najdłuższe jest nad morzem, a najkrótsze na południu Polski. Energię słoneczną można wykorzystywać za pomocą produkujących prąd elektryczny ogniw fotowoltaicznych lub dostarczających ciepło kolektorów słonecznych. Zaletą ogniw fotoelektrycznych jest przemiana w energię nie tylko bezpośredniego promieniowania słońca, lecz także promieniowania rozproszonego (przy zachmurzeniu). Baterie są bezgłośne, odporne na zużycie, pracują automatycznie i dość szybko się amortyzują. Na co dzień spotykamy się z ich zastosowaniem korzystając z kalkulatorów, lampek ogrodowych, sygnalizacji drogowej. Kolektory słoneczne są wykorzystywane głównie do produkcji gorącej wody. Ze względu na opłacalność warto rozważyć ich zastosowanie w obiektach o dużym zużyciu wody np. pensjonatach, hotelach, basenach.

Mniej optymistycznie wygląda możliwość wykorzystania **energii wiatru**. Prędkość wiatru, a więc i energia jaką można z niego czerpać, ulega zmianom dziennym, miesięcznym i sezonowym. Warunkiem podstawowym jest prędkość wiatru na poziomie 6 – 7 m/s. Dla prędkości mniejszej niż 4 m/s uzyskuje się bardzo małe moce i efektywność ekonomiczna jest bardzo niska.

Tab. 43. Przykłady efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w warunkach polskich

Biomasa	Energia wodna	Energia geotermalna	Energia wiatru	Energia promieniowania słoneczne
WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ				
elektrociepłownie lokalne, osiedlowe wykorzystanie biogazu otrzymanego w całości z rolnictwa lub leśnictwa lub odpady z produkcji roślinnej, lub leśnictwa, roślinne z przemysłu przetwórstwa spożywczego itp.			instalacje elektryczne domów, szklarni i pomieszczeń gospodarczych, pompownie wiatrowe, napowietrzania i rekultywacja małych zbiorników wodnych, elektrownie wiatrowe dużej mocy podłączone do sieci	Wykorzystanie ogniw fotowoltanicznych: autonomiczne systemy małej mocy do napowietrzania stawów hodowlanych i do zasilania niewielkich urządzeń, elewacje energetyczne ścienne dachowe, systemy małej mocy, telekomunikacja
WYTWARZANIE ENERGII CIEPLNEJ				
kotłownie lokalne,	elektrownie wodne	ciepłownie dużej		suszarnictwo,

Biomasa	Energia wodna	Energia geotermalna	Energia wiatru	Energia promieniowania słoneczne
osiedlowe, kotły małej mocy w gospodarstwach indywidualnych, wykorzystanie biogazu	małej mocy podłączone do sieci - cele lokalne	mocy, osiedlowe podgrzewanie wody w basenach, suszarnictwo, ogrzewanie szklarni, hodowla ryb		ogrzewanie szklarni, przygotowanie ciepłej wody użytkowej do celów domowych i gospodarskich, przygotowanie ciepłej wody do celów przetwórstwa rolno-spożywczego, podgrzewanie wody w basenach, wykorzystanie biernych systemów słonecznych w budynkach mieszkalnych i inwentarskich
WYTWARZANIE ENERGII MECHANICZNEJ				
pojazdy wykorzystujące biopaliwa płynne (biodiesel, benzyna z dodatkiem etanolu)				

3.8.3. Cel

Głównym celem jest zastosowanie na terenie gminy energii alternatywnej i jednocześnie zmniejszenie udziału energii pierwotnej.

3.8.4. Kierunki działań

Wśród podstawowych działań w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych należy wymienić:

- opracowanie programu wykonawczego związanego z rozwojem energetyki odnawialnej na terenie gminy,
- podniesienie świadomości społecznej i budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną,
- popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych,
- zastosowanie kolektorów słonecznych w części budynków zarządzanych przez gminę (szkoły, przedszkola) oraz popularyzacja tego typu urządzeń wśród właścicieli budynków jednorodzinnych oraz podmiotów gospodarczych,
- wykorzystanie istniejącego energetycznego potencjału biomasy,
- założenie plantacji biomasy (np. wierzby energetycznej) na obszarze gminy.

3.8.5. Harmonogram działań

Tab. 44. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z energią odnawialną

Opis przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Koszty poniesione przez gminę (zł)		Źródła finansowania
			2009 - 2012	2013 - 2016	
Stopniowe zwiększanie udziału energii otrzymanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii	Gminy, Zakłady przemysłowe, Właściciele i zarządcy budynków	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, inwestorzy, kredyty, dotacje
Opracowanie programu wykonawczego związanego z rozwojem energetyki odnawialnej na terenie gminy Książ Wielkopolski	Gmina	Zadanie ciągłe	ok. 10 000	ok. 10 000	Środki własne, Budżet gminy
Produkcja roślin energetycznych i roślin do produkcji biopaliw	Prywatni inwestorzy	Według potrzeby	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Kredyty, dotacje, środki własne
Rozpowszechnienie wiedzy na temat odnawialnych źródeł energii poprzez organizowanie szkolenia i wydawnictwa informacyjne	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Brak danych kosztowych	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

4. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

4.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej tworzy się na podstawie art. 400 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska*. Na tej podstawie działają: narodowy, wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

4.1.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW).

NFOŚiGW finansuje przedsięwzięcia proekologiczne o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym. Podstawowymi formami finansowania są preferencyjne pożyczki i dotacje, uzupełniane innymi formami finansowania, np. dopłatami do preferencyjnych kredytów bankowych ze swych linii kredytowych w bankach. NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

Dotacje udzielane są przede wszystkim na:

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

4.1.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

WFOŚiGW finansuje przedsięwzięcia o zasięgu regionalnym. WFOŚiGW określają zadania priorytetowe, które mogą być dofinansowywane z środków funduszu oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

Zgodnie z ustawą z dnia 20 listopada 2009 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw z dniem 1 stycznia 2010 r. likwidacji ulegają Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Ich przychody stają się dochodami budżetów, odpowiedni gmin i powiatów.

4.2. Ekofundusz

Środki Ekofunduszu mogą być wykorzystane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych za priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów – ochrona powietrza i ochrona klimatu,
- zmniejszenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz zasobów wody pitnej- ochrona wód,
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody – ochrona przyrody,
- racjonalizację gospodarki odpadami i rekultywację gleb zanieczyszczonych - gospodarka odpadami.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji w wysokości 10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy inwestorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa - nawet 80%.Pomoc finansową uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty nieinwestycyjne.

4.3. Banki

Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

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

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

4.4. Własne środki samorządu terytorialnego.

Na realizację części zadań Gmina będzie musiała przeznaczyć własne środki. Do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie. Fundusze te pochodzą z bieżących środków, takich jak np. podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

4.5. Fundusze Unii Europejskiej

4.5.1. Fundusz Spójności

Fundusz Spójności wspiera dwa sektory: środowisko i transport. Od daty akcesji Polska stała się największym beneficjentem środków z Funduszu Spójności spośród wszystkich krajów członkowskich UE. Środki z Funduszu Spójności pomogą Polsce wywiązać się z zobowiązań akcesyjnych związanych

z dostosowaniem do norm UE w najtrudniejszych i wymagających największych nakładów finansowych obszarach, w których Polska uzyskała najdłuższe okresy przejściowe. Wsparcie na duże projekty inwestycyjne z zakresu ochrony środowiska mogą uzyskać jednostki samorządu terytorialnego, tworzone przez nie związki gmin lub inne podmioty publiczne, np. przedsiębiorstwa komunalne będące własnością gminy. Współfinansowanie z Funduszu Spójności mogą uzyskać inwestycje z takich dziedzin jak:

- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- polepszenie jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do picia,
- racjonalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- poprawa jakości powietrza,
- zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.

Dnia 31 lipca 2006 w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej opublikowane zostały ostateczne wersje rozporządzeń UE dotyczące polityki spójności w latach 2007-2013.

4.5.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) to największy z punktu widzenia dostępnych środków i zakresu działań program operacyjny w całej Unii Europejskiej i najważniejsze źródło finansowania inwestycji związanych z ochroną środowiska w Polsce. Na jego realizację w latach 2007–2013 Polska otrzyma z unijnego budżetu ok. 27,9 mld euro, z czego na inwestycje w ochronę środowiska przeznaczone będzie blisko 5 mld euro.

Środki unijne na PO Infrastruktura i Środowisko pochodzą z dwóch źródeł finansowania – z Funduszu Spójności (22,2 mld euro) oraz z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (5,7 mld euro).

Minister Środowiska pełni rolę Instytucji Pośredniczącej dla pięciu Osi Priorytetowych tego Programu:

Oś priorytetowa 1 - Gospodarka wodno-ściekowa

Realizowany projekt w ramach osi priorytetowej:

- budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych oraz systemów kanalizacji sanitarnej w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM.

Oś priorytetowa 2 - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Realizowane projekty w ramach osi priorytetowej:

- kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi,
- projekty dotyczące przywracania terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych,
- (ochrona brzegów morskich).

Oś priorytetowa 3 - Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Realizowane projekty w ramach osi priorytetowej:

- retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- projekty związane z zapobieganiem i ograniczaniem skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałania poważnym awariom,
- monitoring środowiska.

Oś priorytetowa 4 - Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska

Realizowane projekty w ramach osi priorytetowej:

- wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie:

- systemów zarządzania środowiskowego,
- racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami,
- wdrażania najlepszych dostępnych technik,
- ochrony powietrza,
- wsparcie dla przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne.

Oś priorytetowa 5 - Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych

Realizowane projekty w ramach osi priorytetowej:

- ochrona siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) na obszarach chronionych oraz zachowanie różnorodności biologicznej,
- zwiększenie drożności korytarzy ekologicznych,
- opracowanie planów ochrony,
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska, w tym różnorodności biologicznej.

4.5.3. Fundusz LIFE+

LIFE+ jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej koncentrującym się wyłącznie na współfinansowaniu projektów w dziedzinie ochrony środowiska. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja polityki ochrony środowiska oraz identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony przyrody.

LIFE+ składa się z trzech komponentów, w ramach których współfinansowane są projekty w zakresie:

- wdrażania dyrektywy Ptasiej i dyrektywy Siedliskowej, w tym ochrony priorytetowych siedlisk i gatunków,
- ochrony środowiska, zapobiegania zmianom klimatycznym, innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie ochrony zdrowia i polepszania jakości życia oraz wdrażania polityki zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i gospodarki odpadami,
- działań informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej w społeczeństwie, w tym kampanie na temat zapobiegania pożarom lasów oraz wymiany najlepszych doświadczeń i praktyk.

Program LIFE+ zapewnia wsparcie finansowe w średniej wysokości 50% wartości projektu. Nabór wniosków ogłaszany jest raz do roku przez Komisję Europejską.

4.5.4. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich ma przyczynić się do zapewnienia opłacalności produkcji rolnej, modernizacji gospodarstw i przetwórstwa artykułów rolnych, wspartych przez rozwój pozarolniczej działalności gospodarczej. W ramach PROW zagadnienia środowiskowe realizowane będą w ramach następujących działań: wsparcie gospodarstw na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), płatności dla obszarów Natura 2000 oraz związanych z wdrożeniem Ramowej Dyrektywy Wodnej, program rolnośrodowiskowy (płatności rolnośrodowiskowe), zalesienie gruntów rolnych oraz zalesienie gruntów innych niż rolne, odtwarzanie potencjału produkcji leśnej

zniszczonego przez katastrofy i wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych, różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej, podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej, gospodarka wodno-ściekowa w szczególności zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, w tym systemów kanalizacji sieciowej lub kanalizacji zagrodowej, tworzenie systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych, wytwarzanie lub dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy, poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa (scalanie gruntów, gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi).

5. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM

5.1. Wprowadzenie

Ustawa z dnia 8 marca 1990 o samorządzie gminnym (Dz. U. 2001 r., Nr 142, poz. 1591 ze zm.) nakłada na gminy obowiązek zaspakajania potrzeb wspólnoty w szczególności w zakresie tzw. zadań własnych, które obejmują m. in. sprawy (art. 7 ust. 1):

- ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
- edukacji publicznej,
- ochrony zabytków i opieki nad zabytkami,
- zieleni gminnej i zadrzewień,
- współpracy z organizacjami pozarządowymi,
- inne.

Uszczegółowienie realizacji przez gminy tych zadań znalazło się w zapisach obowiązujących w kraju aktów prawnych z zakresu ochrony środowiska dostosowanych do przepisów prawnych Unii Europejskiej. Wejście Polski do Unii Europejskiej stworzyło możliwości pozyskania bardzo dużych środków na przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska, bez pogorszenia sytuacji finansowej gminy.

Zagospodarowanie tych środków może nie tylko polepszyć stan środowiska w regionie, zwiększyć atrakcyjność gminy, ale w dużym stopniu przyczynić się do wzrostu poziomu życia jej mieszkańców szczególnie poprzez staranie się o dofinansowanie takich przedsięwzięć jak np. budowa oczyszczalni ścieków, budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej, budowa dróg, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszanie hałasu komunikacyjnego itp. Przedsięwzięcia inwestycyjne realizowane z unijnych funduszy pomocowych muszą wynikać z Polityki Ekologicznej Państwa, przyjętej strategii rozwoju województwa, gminnego Programu Ochrony Środowiska spójnego z programem powiatowym i wojewódzkim i szeregiem innych dokumentów.

5.2. Instrumenty polityki ochrony środowiska

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

5.2.1. Instrumenty prawne

Kompetencje

Poniżej wymieniono ważniejsze kompetencje organów gminy w zakresie zagadnień ochrony środowiska. W zakresie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2008 r., nr 25 poz. 150 ze zm.) odpowiedni organ gminy:

- nakazuje, w drodze decyzji osobie fizycznej, której działalność negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia tego oddziaływania (art. 363),
- przyjmuje, od wskazanych podmiotów, i przekazuje marszałkowi województwa informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla

środowiska (art. 162 ust. 5 i 6),

- przyjmuje informację o wystąpieniu poważnej awarii (art. 245 ust. 1),
- przyjmuje od podmiotu korzystającego ze środowiska wykaz, na podstawie którego ustalono opłaty za składowanie odpadów (art. 286 ust. 2).

W zakresie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 151, poz. 1220) burmistrz :

- wydaje zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów (art. 83 ust.1),
- ustala wysokość opłaty za usunięcie drzew lub krzewów (art. 84),
- wymierza karę pieniężną za zniszczenie terenów zieleni albo drzew lub krzewów, spowodowanie niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych oraz zastosowaniem środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślinności oraz za usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia, a także za zniszczenie spowodowane niewłaściwą pielęgnacją terenów zieleni, zadrzewień, drzew lub krzewów (art.88).

W zakresie ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. 2005 r., Nr 236, poz. 2008) burmistrz:

- sprawuje nadzór nad wykonywaniem przez właścicieli nieruchomości obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości (art. 5 ust. 6), a w przypadku ich niewykonania wydaje decyzję nakazującą wykonanie obowiązku (art. 5 ust. 7),
- wydaje zezwolenie na świadczenie usług w zakresie (art. 7 ust. 6): odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, ochrony przed bezdomnymi zwierzętami, prowadzenia schronisk dla bezdomnych zwierząt, a także grzewisk i spalarni zwłok zwierzęcych i ich części,
- jest uprawniony do kontroli działalności gospodarczej przedsiębiorcy w zakresie zgodności wykonywanej działalności z udzielonym zezwoleniem (art. 8b),
- przyjmuje, od prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości lub opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości, w terminie do 15 dnia po upływie każdego miesiąca – wykaz właścicieli nieruchomości, z którymi w poprzednim miesiącu zawarł umowy, lub z którymi umowy uległy rozwiązaniu lub wygasły (art. 9a ust.1).

W zakresie ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. *prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. 2005 r., Nr 228, poz. 1947 ze zm.) burmistrz:

- uzgadnia udzielenie koncesji na działalność gospodarczą w zakresie (art. 16 ust 5):
 - wydobywania kopalin ze złóż,
 - bezzbiornikowego magazynowania substancji oraz składowania odpadów w górotworze, w tym w podziemnych wyrobiskach górniczych,
- opiniuje wydanie zgody na likwidację funduszu likwidacji zakładu górniczego (art. 26c ust. 8),
- uzgadnia decyzje o cofnięciu koncesji albo stwierdzającej wygaśnięcie koncesji z określeniem zakresu i sposobie wykonania obowiązków dotyczących ochrony środowiska oraz obowiązków związanych z likwidacją zakładu górniczego (art. 29 ust. 2),
- opiniuje wydanie decyzji w sprawie zatwierdzenia planu ruchu zakładu górniczego (art. 64 ust. 5),
- uzgadnia plan ruchu likwidowanego zakładu górniczego (art.81. ust. 3),

- uzgadnia wydanie decyzji nakazującej przedsiębiorcy wykonanie obowiązku likwidacji zakładu górniczego lub jego części (art. 81a ust. 3).

W zakresie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *prawo wodne* (Dz. U. 2005 r., Nr 239, poz. 2019) burmistrz:

- wyznacza części nieruchomości umożliwiające dostęp do wody objętej powszechnym korzystaniem (art. 28 ust. 2),
- nakazuje właścicielowi gruntu przywrócenie stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom, jeżeli spowodował zmiany stanu wody na gruncie, szkodliwie wpływające na grunty sąsiednie (art. 29 ust. 3),
- zatwierdza ugodę zawartą przez właścicieli gruntów ustalającą zmiany stanu wody na gruntach, jeżeli zmiany te nie wpływają szkodliwie na inne nieruchomości lub gospodarkę wodną (art. 30 ust. 2),
- przedkłada marszałkowi województwa corocznie, nie później niż do dnia 28 lutego, informacje o których mowa w ustępie 3b, zawierające (art. 43 ust. 3c):
 - wykaz aglomeracji,
 - informację o stanie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych,
 - informacje o postępie realizacji przedsięwzięć określonych w krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych,
 - informacje o ilości wytworzonych w ciągu roku Mg suchej masy osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków komunalnych aglomeracji oraz sposobów postępowania z tymi osadami.

W zakresie ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 1999 poz. 1227 ze zm.) burmistrz:

- udostępnia gminne programy ochrony środowiska, raporty z wykonania gminnych programów ochrony środowiska, gminny plan gospodarki odpadami, sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami (art. 25 ust. 1 pkt. 8),
- wydaje decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach (art. 75.ust. 1 pkt. 4).

5.2.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych, zgodnie z art. 272 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2008 r., nr 25 poz. 150 ze zm.), należą opłaty za korzystanie ze środowiska, administracyjne kary pieniężne, zróżnicowane składki podatków i innych danin publicznych służące celom ochrony środowiska.

Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska

Opłaty te pełnią funkcję prewencyjną, zachęcającą podmioty gospodarcze do wyboru technologii, lokalizacji produkcji, instalowania urządzeń ochronnych oraz oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych w sposób najodpowiedniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska.

Opłaty pobierane są za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,

- składowanie odpadów.

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

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

Administracyjne kary pieniężne

Kary pieniężne nie są sensu stricto środkiem ekonomicznym, są raczej związane z instytucją odpowiedzialności prawnej. Spełniają jednak funkcje podobne do opłat. Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. Administracyjne kary pieniężne wymierza w drodze decyzji Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa Prawo ochrony środowiska przewiduje możliwość odroczenia, zmniejszenia lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych.

Fundusze celowe

Jak powiedziano wyżej, opłaty i kary zasilają fundusze celowe. Dla Gminy Książ Wielkopolski istotne znaczenie mają fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej: NFOŚiGW w Warszawie i WFOŚiGW w Poznaniu.

5.3. Upowszechnianie informacji o środowisku

Od dnia 15 listopada 2008 r. obowiązuje nowa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 ze zm.), która reguluje kwestie upowszechniania informacji o środowisku. Szczegółowe wytyczne znajdują się w Dziale II i III tejże ustawy, zgodnie z którą przeprowadzone zostały konsultacje na etapie projektowania niniejszego dokumentu.

6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska powinien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań: określenie stopnia realizacji przyjętych celów; ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem oraz analizę przyczyn rozbieżności.

Koordynator wdrażania Programu będzie oceniać, co dwa lata stopień wdrożenia. W latach 2009 – 2012 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2012 roku nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania na lata 2013 - 2016. Ten cykl będzie się powtarzał, co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej czteroletniej i polityki długoterminowej ośmioletniej.

Tab. 45. Wskaźniki realizacji programu dotyczące poszczególnych kategorii

Nazwa wskaźnika	Przyjęta jednostka
WODA	
liczba przyłączy wodociągowych	szt.
przyrost liczby przyłączy wodociągowych	szt./rok
udział mieszkańców korzystających z wodociągu	%
przyrost liczby mieszkańców korzystających z wodociągu	M/rok
liczba kilometrów sieci wodociągowej w gminie	km
przyrost liczby kilometrów sieci wodociągowej w gminie	km/rok
wydajność ujęć wody	m ³ /d
produkcja wody	m ³ /rok
zużycie wody na mieszkańca w danym roku	m ³ /M/r
udział punktów pomiarowych w poszczególnych klasach jakości wód powierzchniowych na terenie gminy	%
udział punktów pomiarowych w poszczególnych klasach jakości wód podziemnych na terenie gminy	%
wielkość poboru z ujęć na terenie gminy	m ³ /rok
liczba kilometrów melioracji podstawowych na terenie gminy	km
liczba kilometrów melioracji szczegółowych na terenie gminy	km
wielkość powierzchni zmeliorowanej na terenie gminy	km ²
udział powierzchni zmeliorowanej na terenie gminy	%
ŚCIEKI	

ilość ścieków oczyszczonych w oczyszczalniach na terenie gminy	m ³ /rok
liczba zbiorników bezodpływowych	szt.
liczba oczyszczalni przydomowych	szt.
liczba przyłączy kanalizacyjnych sanitarnych	szt.
przyrost liczby przyłączy kanalizacyjnych sanitarnych	szt./rok
liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej	M
przyrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej	M/rok
liczba kilometrów kanalizacji deszczowej	km
przyrost liczby kilometrów kanalizacji deszczowej	km/rok
POWIERZCHNIA ZIEMI	
wielkość powierzchni zdegradowanej	km ²
wielkość powierzchni poddanej rekultywacji	km ²
udział gleb w gminie o odczynie obojętnym i zasadowym	%
udział gleb w gminie wymagających wapnowania	%
udział gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych	%
PRZYRODA	
udział powierzchni gminy objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody	%
udział powierzchni gminy objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000	%
udział powierzchni lasów w ogólnej powierzchni gminy	%
POWIETRZE	
liczba podmiotów posiadających decyzje odnośnie wprowadzania pyłów/gazów do powietrza	jedn.
natężenie ruchu pojazdów na terenie gminy	szt./r
wielkość energii ze źródeł alternatywnych na terenie gminy	kW
moc kotłowni, w których wymieniono źródło zasilania	kW
wydatki na termomodernizację w danym roku	zł/rok
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	
liczba obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy	szt.
HAŁAS	

długość wyremontowanych dróg na obszarach zabudowanych	km
ilość wybudowanych zabezpieczeń przed hałasem komunikacyjnym	szt.
długość wybudowanych obwodnic w gminie	km

7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PROGRAMU

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska wynika z art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199 poz 1227 ze zm.), zgodnie z którym „przeprowadzenie postępowania w sprawie oddziaływania na środowisko wymagają (...) projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywane przez organy administracji, ustalające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć (...)” a także w przypadku wprowadzania zmian do przyjętych dokumentów.

Odpowiedzialnym za wykonanie Prognozy jest organ administracji publicznej – Burmistrz Gminy Książ Wielkopolski - opracowujący projekt dokumentu lub wprowadzających zmiany do przyjętego już dokumentu.

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Istotą sprawy jest sytuacja, w której względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są rozważane na równi z innymi celami i priorytetami. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Podlegający ocenie dokument w swoim założeniu jest dokumentem ogólnym, chociaż definiuje nie tylko priorytety i ich cele, które wyznaczają kierunki działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy. Lecz także określa terminy ich osiągnięcia i wielkość przewidywanych środków finansowych (środki własne, budżet gminy, Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundusze UE i inne). Ocena oddziaływania na środowisko może mieć w tej sytuacji jedynie charakter jakościowy.

Szczegółowe wymagania dotyczące zakresu prognozy określa art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199 poz 1227 ze zm.).

8. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski.

Program Ochrony Środowiska przedstawia szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy. Szczegółowo charakteryzuje jego wybrane elementy oraz towarzyszące im zagrożenia. Zagadnienia dotyczące gospodarki odpadami zostały zawarte w odrębnym opracowaniu - Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Książ Wielkopolski.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* stawia wymagania zarówno w odniesieniu do polityki ekologicznej państwa, jak i programów ochrony środowiska przygotowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin. Koncepcja aktualizowanego "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski" przewiduje sformułowanie:

- celów ekologicznych,
- priorytetów ekologicznych,
- rodzaju i harmonogramu działań proekologicznych,
- środków niezbędnych do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Celem Programu Ochrony Środowiska jest konieczność ochrony środowiska lokalnego gminy poprzez określenie kierunków działań, wytyczenie celów i konkretnych zadań do realizacji przedsięwzięć związanych z tą ochroną.

Przedmiotowy program szczegółowo opisuje zagadnienia związane z takimi działaniami jak:

1. przyroda i krajobraz,
2. powierzchnia ziemi i gleb,
3. zasoby wodne i gospodarka wodno – ściekowa,
4. powietrze,
5. poważne awarie,
6. hałas,
7. pola elektromagnetyczne,
8. energia odnawialna.

W każdym z działów został przedstawiony aktualny stan poszczególnych komponentów środowiska oraz ważnych z punktu zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi zagadnień. Zostały przedstawione kierunki zmian w danej kategorii, wytyczone cele lub cel priorytetowy. Na podstawie określonych kierunków działań zostały wyodrębnione zadania, których realizację podejmie gmina lub inne jednostki odpowiedzialne.

1. Ochrona przyrody ma na celu m. in.: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu, kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.
2. Celami w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb są: ochrona i wykorzystanie istniejących zasobów glebowych, zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych. Ochronę złóż kopalin, polega na osiągnięciu celów takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin, kompleksowe wykorzystanie kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

3. W ramach ochrony zasobów i jakości wód wytyczono następujące cele: poprawa jakości wód powierzchniowych poprzez zmniejszenie ilości ścieków komunalnych odprowadzanych bez oczyszczania, poprawa jakości ścieków, sukcesywne ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń obszarowych i ścieków deszczowych na wody podziemne.
4. W ramach kategorii *Powietrze* określone zostały cele: ograniczenie emisji z procesów spalania paliw, ograniczanie emisji ze źródeł komunikacyjnych do powietrza, stopniowe zmniejszanie emisji ze źródeł przemysłowych.
5. W celu ochrony przed poważnymi awariami określono potrzeby: wykreowania właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych, opracowania systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.
6. Realizacja celu polegającego na zmniejszeniu uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów winna być poprzedzona dokładnym rozpoznaniem klimatu akustycznego.
7. W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym należy: skupić się na rozwoju systemu badań pól elektromagnetycznych, uwzględnić w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych.
8. Głównym celem w kategorii energii odnawialnej jest zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Przewodniczący
Rady Miejskiej w Książu Wlkp.
/-/ Paweł Walkowiak

9. SPIS TABEL, RYSUNKÓW, ZAŁĄCZNIKÓW, SKRÓTY I DEFINICJE

SPIS

TABEL:

Tab. 1. Struktura użytkowania gruntów	13
Tab. 2. Liczba ludności na terenie gminy	14
Tab. 3. Podział podmiotów gospodarczych pod względem prowadzonej działalności.....	14
Tab. 4. Wykaz przedsiębiorców działających na terenie miasta Książ Wielkopolski.	15
Tab. 5. Kierunki indywidualnej uprawy rolnej na terenie gminy Książ Wielkopolski.....	15
Tab. 6. Tereny zieleni w miastach i wsiach.....	20
Tab. 7. Grunty leśne na terenie gminy.....	20
Tab. 8. Parki krajobrazowe	22
Tab. 9. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody.....	25
Tab. 10. Bilans zasobów złóż piasków i żwirów na obszarze powiatu śremskiego wg stanu na dzień 31.12.2007r.	26
Tab. 11. Zestawienie złóż udokumentowanych w latach 2007 – 2008 (stan na 31.12.2008 r.)	27
Tab. 12. Zestawienie złóż piasków i żwirów zlokalizowanych na terenie powiatu śremskiego, z których wydobywanie prowadzone było w latach 1999 - 2007	27
Tab. 13. Rodzaj grupy kopalin wydobywanych na terenie gminy	27
Tab. 14. Zestawienie klasyfikacji gleb na terenie gminy	29
Tab. 15. Zestawienie powierzchni przydatności gruntów ornych	30
Tab. 16. Wyniki badań potrzeb wapnowania gleb na terenie gminy	30
Tab. 17. Wyniki badań gleb na zawartość mikroelementów na terenie gminy Książ Wielkopolski:	30
Tab. 18. Wyniki badań zawartości metali ciężkich i siarki siarczanowej w warstwie ornej (0–20 cm) przeprowadzonych w latach 2000–2004 dla Gminy Książ Wielkopolski	31
Tab. 19. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i gleb.....	33
Tab. 20. Wyniki monitoringu wód powierzchniowych na Kanale Książ w 2007 r.	35
Tab. 21. Jednolite części wód podziemnych wraz z punktem monitoringowym sieci regionalnej i krajowej w roku 2006..	37
Tab. 22. Ocena jakości wód podziemnych w poszczególnych punktach sieci regionalnej w latach 2004-2006	37
Tab. 23. Urządzenia sieciowe na terenie gminy Książ Wielkopolski w latach 2006 -2008	39
Tab. 24. Dane charakterystyczne dla gospodarowania ściekami i osadami ściekowymi w Gminie.....	39
Tab. 25. Projekt aktualizacji KPOŚK dla aglomeracji Książ Wielkopolski.....	40
Tab. 26. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną zasobów wodnych oraz z gospodarką wodno - ściekową.....	43
Tab. 27. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %	45
Tab. 28. Średnie miesięczne i roczne: wielkości temperatury powietrza, wilgotności względnej i prędkości wiatru oraz suma wysokości opadów atmosferycznych	46
Tab. 29. Drogi gminne na terenie miasta Książ Wielkopolski	47
Tab. 30. Wykaz dróg na terenie gminy Książ Wlkp	48
Tab. 31. Wykaz odcinków drogi powiatowej przebiegającej na terenie gminy Książ Wlkp	49
Tab. 33. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza	52
Tab. 34. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną przed poważnymi awariami	55
Tab. 35. Średni dobowy ruch drogowy drogi wojewódzkiej nr 436 w 2005 roku.....	56
Tab. 37. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną przed hałasem	58
Tab. 38. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dotyczące miejsc dostępnych dla ludności	60
Tab. 39. Zestawienie danych dotyczące linii SN na terenie gminy Książ Wielkopolski będących w majątku i w eksploatacji	

RD Września	61
Tab. 40. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z ochroną przed polami elektromagnetycznymi	63
Tab. 41. Wielkość potencjału technicznego energii możliwa do pozyskania z odnawialnych źródeł energii w ciągu roku w Polsce.....	64
Tab. 41. Wykorzystanie energii odnawialnej w Polsce w 1999 roku na podstawie danych Europejskiego Centrum Energii Odnawialnej.....	64
Tab. 43. Przykłady efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w warunkach polskich.....	66
Tab. 44. Harmonogram czasowo – kosztowy przedsięwzięć związanych z energią odnawialną	68
Tab. 45. Wskaźniki realizacji programu dotyczące poszczególnych kategorii	78

SPIS

RYSUNKÓW

Rys. 1. Wody podziemne Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego, 2008.	36
Rys. 2. Wyniki monitoringu krajowego (symbol koła) i monitoringu regionalnego (symbol kwadrat) wód podziemnych w 2006 r.	38
Rys. 3. Róża wiatrów dla regionu poznańskiego	45
Rys. 4. Mapa przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu	55

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik 1. Aglomeracja Książ Wlkp
Załącznik 2. Natura 2000
Załącznik 3. Mapa turystyczna powiatu śremskiego
Załącznik 4. Mapa dróg na terenie miasta Książ Wielkopolski
Załącznik 5. Wyniki pomiaru hałasu na drodze wojewódzkiej

DEFINICJE:

NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
GZWP	- Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG	- Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa
JCWpD	- Jednolite Części Wód Podziemnych
KPOŚK	- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
MRiRW	- Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
NSRO	- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia
OWO	- Obszar Wysokiej Ochrony
POŚ	- Program Ochrony Środowiska
RLM	- Równorzędna Liczba Mieszkańców
SWW	- Strategiczne Wytyczne Wspólnoty
SUW	- Stacja Uzdatniania Wody
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPI	- Wieloletni Plan Inwestycyjny
WRPO	- Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

WZDW – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich

ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych

ZDG – Zarząd Dróg Gminnych

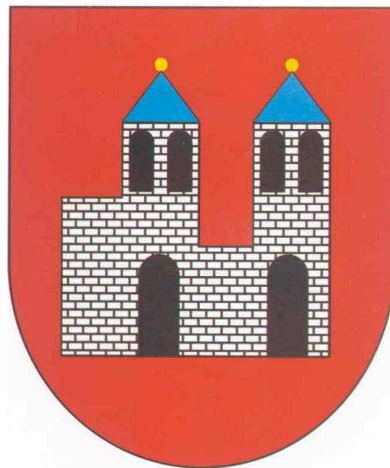
GPZ – główny punkt zasilania (elektro-energetycznego)

NZŚ – nadzwyczajne zagrożenia środowiska

ZUK – Zakład Usług Komunalnych

Załącznik nr 2
do Uchwały Nr XLVIII/ 320 /2010
Rady Miejskiej w Książu Wlkp.
z dnia 18 października 2010 r.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KSIĄŻ WILEKOPOLSKI
NA LATA 2009-2012
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013-2016**



SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	2
1.1. Podstawa formalno – prawna opracowania prognozy.....	2
1.2. Cel prognozy.....	2
1.3. Zakres prognozy.....	3
1.4. Metodologia.....	4
2. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	6
2.1. Cele główne.....	6
2.2. Cele szczegółowe.....	7
2.3. Założenia alternatywne.....	12
3. DOKUMENTY NADRZĘDNE I WYTYCZONE PRZEZ NIE CELE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	13
3.1. Polityka Ekologiczna Państwa.....	13
3.2. Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2002 - 2010.....	14
3.3. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2004 - 2011.....	16
4. POWIĄZANIE AKTUALIZACJI PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI	21
4.1. Strategia Rozwoju Lokalnego Gminy Książ Wielkopolski.....	23
5. ANALIZA	25
5.1. Ogólna charakterystyka gminy.....	25
5.2. Stan środowiska przyrodniczego.....	25
5.2.1. Geologia.....	25
5.2.2. Geomorfologia.....	25
5.2.3. Wody podziemne i powierzchniowe.....	25
5.2.4. Gleby.....	27
5.2.5. Powietrze atmosferyczne.....	28
5.2.6. Hałas.....	29
5.2.7. Pola elektromagnetyczne.....	31
5.2.8. Ochrona przyrody.....	32
5.2.9. Poważne awarie.....	34
5.2.10. Energia odnawialna.....	35
5.3. Identyfikacja problemów w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Książ Wielkopolski.....	37
6. ZANIECHANIE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	38
7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIOM	39
7.1. Potencjalne znaczące oddziaływanie realizacji aktualizowanego Programu Ochrony Środowiska na środowisko.....	39
7.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza ujemnych oddziaływań na środowisko.....	40
8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO	45
9. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	46
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	48

1. WSTĘP

Zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199 poz 1227 ze zm.) „przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty (...) polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, ustalające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (...)” a także w przypadku wprowadzania zmian do przyjętych dokumentów (art. 50).

W celu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko aktualizowanego dokumentu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski, organ wykonawczy gminy – Burmistrz Książa Wielkopolskiego, na podstawie zapisu art. 51 ust. 1 w/w ustawy, został zobowiązany do sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko programu.

1.1. Podstawa formalno – prawna opracowania prognozy

Podstawy formalno – prawne opracowania prognozy oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski stanowi:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199 poz 1227 ze zm.).

1.2. Cel prognozy

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Istotą sprawy jest sytuacja, w której względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są rozważane na równi z innymi celami i priorytetami. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Podlegający ocenie dokument w swoim założeniu jest dokumentem ogólnym, chociaż definiuje nie tylko priorytety i ich cele, poziomy celów długoterminowych, które wyznaczają kierunki działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy, ale także określa terminy ich osiągnięcia i wielkość przewidywanych środków finansowych (środki własne, budżet gminy, budżet starostwa, Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundusze UE). Ocena oddziaływania na środowisko może mieć w tej sytuacji jedynie charakter jakościowy.

1.3. Zakres prognozy

Wymagania dotyczące zakresu prognozy określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199 poz 1227 ze zm.). Zakres Prognozy został ustalony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektoratem Sanitarnym w Poznaniu.

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień opracowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza ponadto określa i analizuje:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji opracowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji opracowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (tj. Dz. U z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.),
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia opracowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,

- dobra materialne

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia również:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji opracowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w opracowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.4. Metodologia

Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski została sporządzona zgodnie z wymaganym zakresem.

W opracowaniu wykorzystano:

- „Politykę Ekologiczną Państwa na lata 2009-2012 z z perspektywą do roku 2016”. przyjętą uchwałą z 22 maja 2009 roku przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej (M. P. 2009 Nr 34, poz. 501),
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2002 – 2010 [2002],
- Aktualizację Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2019,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Książ Wlkp. na lata 2004 do 2007 oraz z perspektywą na lata 2008 do 2015, wraz z Projektem Wspólnego Planu Gospodarki Odpadami dla 17 gmin - członków Porozumienia Gminnego w Jarocinie,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2004 – 2011 [2004],
- Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Śremskiego na lata 2004 – 2015 [2004],
- Strategii Rozwoju Lokalnego Gminy Książ Wielkopolski na lata 2006 – 2029,
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Książ Wielkopolski wraz z Wieloletnim Planem Inwestycyjnym na lata 2004–2007,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK),
- Publikacje Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu.
- Centralną Bază Danych Geologicznych, Państwowy Instytut Geologiczny.

Dodatkowe źródło informacji stanowiły dane i ustalenia uzyskane Urzędzie Miejskim w Książu Wielkopolskim. W pracach nad prognozą oceniono stan i funkcjonowanie środowiska i inne ustalenia zawarte w projekcie programu.

Analiza oddziaływania polegała na ocenie poszczególnych projektów na stan środowiska jak i ich wpływ na obszary chronione Natura 2000 została przeprowadzona poprzez porównanie analogicznych przedsięwzięć oraz poprzez analizę porównawczą stanu obecnego w stosunku do prognozowanych zmian.

Prognozę oddziaływania *Programu* na środowisko sporządzono stosując metody opisowe, polegające na analizie tekstu projektu dokumentu, obejmujące charakterystyki istniejącego stanu zasobów środowiska z uwzględnieniem przewidywanych znaczących oddziaływań oraz obszarów prawnie chronionych.

Ponadto w prognozie przeanalizowano uwzględnienie w Programie strategicznych kierunków działań przyjętych w innych dokumentach (m.in. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012, Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2002 – 2010).

Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w powiecie oraz przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji Programu.

2. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska będzie stanowić dokument strategiczny dla przedsięwzięć realizowanych na terenie gminy Książ Wlkp. Natomiast aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami została dokonana przez przyjęcie nowego wspólnego Planu dla Porozumienia Międzygminnego - skupiającego 17 gmin.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Gminy Książ Wielkopolski została sporządzona w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. z 2008 r. Dz. U. nr 25, poz. 150 ze zm.) organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza gminny program ochrony środowiska, uchwalany przez radę gminy (art. 18 ust. 1). Program ten sporządzany, podobnie jak polityka ekologiczna państwa co 4 lata i określa cele oraz priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe (art. 14).

2.1. Cele główne

Biorąc pod uwagę cele, wynikające z dokumentów wyższego rzędu oraz aktów normatywnych, w aktualizowanym Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski wyznaczono następujące cele główne dotyczące ochrony środowiska w gminie:

	KATEGORIA	CEL
1.	Gospodarka wodno – ściekowa	<ul style="list-style-type: none">• poprawa jakości wód powierzchniowych poprzez zmniejszenie ilości ścieków komunalnych odprowadzanych bez oczyszczania,• poprawa jakości ścieków,• sukcesywne ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń obszarowych i ścieków deszczowych na wody podziemne. <p>Podstawowym celem realizowanym przez gminę są działania inwestycyjne w ramach KPOŚK i dyrektywy 91/271/EWG w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none">• budowy sieci kanalizacyjnej stanowiące działania długo- i średniookresowe do 2015 r,• wyposażenia aglomeracji wiejskich w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków stanowiące działania długo i średniookresowe do 2015 r.
2.	Powierzchnia ziemi i gleba	<ul style="list-style-type: none">• ochrona, rekultywacja i wykorzystanie istniejących zasobów glebowych,• zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych,• opracowanie i realizacja planów rekultywacji.

KATEGORIA		CEL
		<p>W ramach ochrony złóż i kopalin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin, • kompleksowe wykorzystanie kopalin, w tym kopalin towarzyszących oraz rekultywację terenów poeksploatacyjnych.
3.	Przyroda i krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu, kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.
4.	Powietrze	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie emisji z procesów spalania paliw, • ograniczanie emisji ze źródeł komunikacyjnych do powietrza, • zmniejszenie emisji ze źródeł przemysłowych.
5.	Hałas	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, przede wszystkim hałasu emitowanego przez środki transportu mającego największy zasięg przestrzenny.
6.	Pola elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> • należy skupić się na rozwoju systemu badań pól elektromagnetycznych, • należy uwzględnić w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące znaczącego oddziaływania na środowisko i człowieka pól elektromagnetycznych.
7.	Energia odnawialna	<ul style="list-style-type: none"> • zastosowanie na terenie gminy energii alternatywnej i jednocześnie zmniejszenie udziału energii pierwotnej.
8.	Poważne awarie	<ul style="list-style-type: none"> • wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych, • opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.

2.2. Cele szczegółowe

W ramach ustanowionych celów głównych zostały wyznaczone kierunki działań, których osiągnięcie będzie realizowane przez konkretne zadania wytyczone w projekcie Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski:

ZAKRES: POWIETRZE

CELE:

1. Ograniczenie emisji z procesów spalania paliw.
2. Ograniczanie emisji ze źródeł komunikacyjnych do powietrza.
3. Zmniejszenie emisji ze źródeł przemysłowych.

Kierunki działań	Zadania realizowane w ramach wyznaczonych
-------------------------	--

	kierunków:
<ul style="list-style-type: none"> • budowa i modernizacja infrastruktury drogowej, • promowanie komunikacji zbiorowej, • budowa ścieżek rowerowych, • modernizacja systemu ogrzewania w miastach i gminach m.in. poprzez wykorzystanie bardziej ekologicznych źródeł ciepła niż węgiel, • kontynuacja modernizacji zbiorczych i indywidualnych systemów grzewczych: wprowadzanie kotłowni nowej generacji, zmiana nośnika energii jakim jest węgiel na bardziej ekologiczny np. gaz, olej opałowy, energia elektryczna, alternatywne źródła energii: energia wodna, z biomasy, słoneczna, wiatrowa, pompy ciepłe, • sukcesywna realizacja programu gazyfikacji gminy, przyłączenie do sieci c.o. nowych odbiorców, • termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych, • stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie, • wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT), • instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesach technologicznych oraz poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja kotłowni węglowych na źródła alternatywne. • Usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg). • Stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wokół dużych emitorów zanieczyszczeń. • Centralizacja uciepłowienia prowadząca do likwidacji małych kotłowni. • Rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy. • Wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne. • Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej na temat oszczędności energii cieplnej i elektrycznej oraz stosowania proekologicznych nośników energii, szkodliwości spalania materiałów odpadowych w kotłowniach domowych. • Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych. • Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.

ZAKRES: GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

CELE:

Podstawowym celem realizowanym przez gminę są działania inwestycyjne w ramach KPOŚK i dyrektywy 91/271/EWG w zakresie:

1. Budowy sieci kanalizacyjnej stanowiące działania długo- i średniookresowe do 2015 r.
2. Wyposażenia aglomeracji wiejskich w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków stanowiące działania długo i średniookresowe do 2015 r.

W ramach ochrony zasobów i jakości wód wytyczono następujące cele:

1. Poprawa jakości wód powierzchniowych poprzez zmniejszenie ilości ścieków komunalnych odprowadzanych bez oczyszczania.
2. Poprawa jakości ścieków.
3. Sukcesywne ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń obszarowych i ścieków deszczowych na wody podziemne.

Kierunki działań	Zadania realizowane w ramach wyznaczonych kierunków:
<ul style="list-style-type: none"> • budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej, • zwiększenie retencyjności gminy, • optymalizacja wykorzystania i modernizacja oczyszczalni ścieków, • zwiększenie pojemności retencyjności gminy, 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymiana wyeksploatowanych odcinków sieci, zwłaszcza sieci azbestowych w celu minimalizacji strat wody. Wymiana rur azbestowych w miejscowości Książ Wlkp, Chwałkowo Kościelne, Zaborowo, Brzóstownia - Mchy, Kołacin. • Budowę zbiorników retencyjnych na terenie gminy w miejscowościach: Zaborowo, Łężek, Włóściejewice, Zawory, Zakrzewice, Książ Wlkp.

- intensyfikacja kontroli szamb,
- ograniczanie negatywnego wpływu na jakość wód zanieczyszczeń z rolnictwa,
- budowa systemów podczyszczających wzdłuż modernizowanych i nowo powstających dróg,
- modernizacja sieci wodociągowej,
- poprawa stanu technicznego i konserwacja cieków wodnych,
- odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej.
- budowa oczyszczalni przyzgodowych w tych miejscach, gdzie jak wynika z dokumentów planistycznych i programowych nie przewiduje się w okresie perspektywnym budowy zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej,
- prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych na nieczystości płynne oraz kontrola realizacji obowiązków w zakresie wywozu nieczystości płynnych ze zbiorników bezodpływowych,
- sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej.

- i Konarskie.
- Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody, hydroforni w celu zapewnienia właściwej jakości wody.
- Wykonane uzupełnień połączeń pomiędzy istniejącymi sieciami wodociągowymi w gminie. Rozbudowa sieci wodociągowej Kiełczynek, Radoszkowo Drugie.
- Prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników.
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w ramach aglomeracji.
- Optymalizacja wykorzystania (dociążenie) oraz modernizacja oczyszczalni ścieków. Modernizacja oczyszczalni w Kiełczyнку.
- Ewidencja wszystkich zbiorników bezodpływowych.
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.
- Budowa kanalizacji deszczowej w miejscowości Książ Wlkp.
- Remont istniejących i możliwych do udroźnienia odcinków kanalizacji deszczowej. Budowa nowych odcinków kanalizacji deszczowej.
- Ochrona i rekultywacja wód jeziornych.

ZAKRES: OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI

CELE:

1. Ochrona, rekultywacja i wykorzystanie istniejących zasobów glebowych.
2. Zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych.
3. Opracowanie i realizacja planów rekultywacji.

Ochrona złóż kopalin, polega na osiągnięciu celów takich jak:

1. Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin.
2. Kompleksowe wykorzystanie kopalin, w tym kopalin towarzyszących oraz rekultywacje terenów poeksploatacyjnych.

Kierunki działań	Zadania realizowane w ramach wyznaczonych kierunków:
<ul style="list-style-type: none"> • zapobieganie procesom erozji (stosowanie zadrzewień śródpolnych) oraz utrzymanie pokrywy glebowej pod szatą roślinną, • rekultywacja gleb zdegradowanych na obszarach rolniczego użytkowania, (zerodowanych, zakrzaczonych itp.) z częściowym włączeniem ich pod zalesienia, • wykorzystanie produkcji rolnej z przeznaczeniem na cele energetyczne, • wdrażanie kodeksu dobrej praktyki rolnej, mającej na celu uświadomienie konsekwencji nieprawidłowej gospodarki rolnej, 	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie właściwej struktury zagospodarowania przestrzennego (zagospodarowywanie gruntów o niskiej przydatności rolnej, uprawy na gruntach o wyższej klasie bonitacyjnej). • Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb. • Ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, gleb i wody. • Proponowanie proekologicznych zasad gospodarki rolnej zmniejszając tym negatywny wpływ upraw na środowisko poprzez

- zagospodarowanie gleb w sposób który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacji,
- lepsze dostosowanie do naturalnego, biologicznego potencjału, formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji,
- prowadzenie działań zabezpieczających obszary rolne przed procesem pustoszenia i stepowienia,
- wspieranie powstawania gospodarstw ekologicznych,
- objęcie ochroną gruntów wartościowych dla rolnictwa,
- rekultywacja wyrobisk po eksploatacji surowców,
- zagospodarowanie kopalni (żwiru, piasku, wapna), pozyskiwanie zasobów z ich naturalnych siedlisk,
- wspieranie poszukiwań kopalni użytecznych gospodarczo.

organizowanie szkoleń, publikację ulotek, broszur.

- Uwzględnienie w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego (jeżeli obecnie nie są uwzględnione) obszarów złóż.
- Wykorzystanie gleb o niższej klasie przydatności rolniczej pod produkcję biomasy.
- Likwidacja „dzikich wysypisk śmieci”.
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

ZAKRES: PRZYRODA I KRAJOBRAZ

CELE:

1. Utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów.
2. Zachowanie różnorodności biologicznej.
3. Zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu.
4. Kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

Kierunki działań	Zadania realizowane w ramach wyznaczonych kierunków:
<ul style="list-style-type: none">• wzmacnianie skuteczności ochrony parków krajobrazowych, powiększanie parków, tworzenie nowych,• tworzenie użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na pozostałościach ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu na terenach rolniczych,• ograniczenie procesów urbanizacyjnych w pobliżu obszarów przyrodniczo cennych,• prowadzenie zalesień łącznie z działaniami poprawy struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów,• opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone,• wdrażaniu na bieżąco systemu NATURA 2000,• bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych,• ochrona elementów środowiska przyrodniczo - kulturowego,• ochrona kompozycji układów zieleni,• rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek przyrodniczych,• monitoringu ruchu turystycznego,• wspieranie rolnictwa ekologicznego,• edukacja ekologiczna mieszkańców gminy.	<ul style="list-style-type: none">• Zintensyfikowanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody,• Prowadzenie prac pielęgnacyjnych parków i pomników przyrody, terenów zieleni urządzonej,• Zakup sadzonek drzew i krzewów oraz wykonywanie nasadzeń.• Ustanawianie form ochrony przyrody zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,• Wykonanie opracowań ekofizjograficznych, wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej.• Podniesienie atrakcyjności turystycznej Gminy; rozbudowa ogólnodostępnej infrastruktury turystycznej; rozwijanie promocji Gminy i produktów turystycznych; Urządzenie miejsca wypoczynku i rekreacji w rejonie ul. 23 Stycznia, ul. Krybusa.• Przestrzeganie procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem• Przeznaczanie terenów o niskiej klasach bonitacyjnych na zalesianie.

ZAKRES: POWAŻNE AWARIE

CELE:

1. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych.
2. Opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.

Kierunki działań	Zadania realizowane w ramach wyznaczonych kierunków:
<ul style="list-style-type: none">• ochrona zdrowia człowieka i ochrona środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem chemikaliów i procesów, w których są one stosowane;• pełny dostęp społeczeństwa do informacji o chemikaliach, na których działanie jest narażone;	<ul style="list-style-type: none">• Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia

- oszacowanie rodzajów i wielkości ryzyka związanego ze stosowanymi chemikaliami;
- redukcja obecności dioksyn i PCB w środowisku oraz w produktach żywnościowych i paszy;
- zmniejszenie zagrożeń związanych ze stosowaniem pestycydów
- zapobieganie i przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym oraz katastrofom, w szczególności transportowym;
- poprawa stanu technicznego tras transportowych, mająca m. in. na celu ograniczenie występowania katastrof transportowych.

ZAKRES: HAŁAS:

CELE:

1. Zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, przede wszystkim hałasu emitowanego przez środki transportu mającego największy zasięg przestrzenny.

Kierunki działań	Zadania realizowane w ramach wyznaczonych kierunków:
<ul style="list-style-type: none"> • modernizacja lub przebudowa tras, • budowa obwodnicy, • modernizacja systemów transportu zbiorowego w miastach, dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc gminy (drogi), • wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem (kierunek realizowany na bieżąco), oraz stref ograniczonego użytkowania, • kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren gminy. • Poprawa nawierzchni, modernizacja i rozbudowa dróg. • Wzmocnienie działalności kontrolnej w zakresie oddziaływania akustycznego podmiotów korzystających ze środowiska (zwłaszcza zlokalizowanych w pobliżu zabudowy mieszkalnej). • Prowadzenie nasadzeń i odnowy zieleni ochronnej przy drogach gminnych w oparciu o przyjęty uprzednio program.

ZAKRES: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

CELE:

1. Skupienie się na rozwoju systemu badań pól elektromagnetycznych.
2. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące znaczącego oddziaływania na środowisko i człowieka pól elektromagnetycznych.

Kierunki działań	Zadania realizowane w ramach wyznaczonych kierunków:
<ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, • zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień dotyczących znaczącego oddziaływania na środowisko i człowieka pól elektromagnetycznych • Zgłaszanie organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródła promieniowania

ZAKRES: ENERGIA ODNAWIALNA

CELE:

1. Zastosowanie na terenie gminy energii alternatywnej i jednocześnie zmniejszenie udziału energii pierwotnej.

Kierunki działań	Zadania realizowane w ramach wyznaczonych kierunków:
<ul style="list-style-type: none">• opracowanie programu wykonawczego związanego z rozwojem energetyki odnawialnej na terenie gminy,• podniesienie świadomości społecznej i budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną,• popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych,• zastosowanie kolektorów słonecznych w części budynków zarządzanych przez gminę (szkoły, przedszkola) oraz popularyzacja tego typu urządzeń wśród właścicieli budynków jednorodzinnych oraz podmiotów gospodarczych,• wykorzystanie istniejącego energetycznego potencjału biomasy,• założenie plantacji biomasy (np. wierzyby energetycznej) na obszarze gminy.	<ul style="list-style-type: none">• Stopniowe zwiększanie udziału energii otrzymanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii.• Opracowanie programu wykonawczego związanego z rozwojem energetyki odnawialnej.• Produkcja roślin energetycznych i roślin do produkcji biopaliw na terenie gminy Książ Wlkp.• Rozpowszechnienie wiedzy na temat odnawialnych źródeł energii poprzez organizowanie szkolenia i wydawnictwa informacyjne.

2.3. Założenia alternatywne

Art. 51 ust. 2. pkt. 3b *ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199 poz. 1227 ze zm.) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w opracowanym dokumencie.

W przypadku opracowywania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wlkp., już na etapie tworzenia dokumentu samorząd gminny spośród licznych wariantów planowanych zadań z zakresu ochrony środowiska ustala ostatecznie te, których realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska w gminie. Kryterium wyboru odpowiednich kierunków działań i wynikających z nich zadań stanowią zarówno aspekty ekologiczne jak i ekonomiczne. Gmina, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, dokonała wyboru takich założeń, które umożliwią kształtowanie środowiska, jego ochronę lub stanowią pewne metody naprawcze przy jednoczesnym zagwarantowaniu stabilnego rozwoju gospodarczego gminy.

Reasumując – w aktualizowanym Programie Ochrony Środowiska na etapie opracowywania dokumentu - spośród licznych założeń alternatywnych zostały wybrane tylko takie, których realizacja umożliwi zrównoważony rozwój gminy.

3. DOKUMENTY NADRZĘDNE I WYTYCZONE PRZEZ NIE CELE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

3.1. Polityka Ekologiczna Państwa

W chwili opracowywania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013 – 2016 obowiązującym dokumentem nadrzędnym jest „*Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*”. Została ona przyjęta przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej uchwałą z dnia 22 maja 2009 r. (M. P. nr 34 poz. 501). Obecny dokument stanowi aktualizację i uszczegółowienie „*Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 – 2006*”. W 2006 r. Rada Ministrów przedłożyła Sejmowi RP projekt „*Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z perspektywą do 2014 r.*” jednakże ze względu na skrócenie kadencji, parlament nie zdążył jej uchwalić. Ma ona na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska. Hasłem przewodnim jest **zrównoważony rozwój**, czyli równoważenie rozwoju kraju przy uwzględnieniu celów ochrony środowiska w takiej samej mierze jak celów gospodarczych i społecznych. Zwraca się uwagę w pierwszej kolejności na zmiany modelu produkcji i konsumpcji, zmniejszenie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki a także stosowanie najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarowania (zapobieganie), a dopiero w następnej kolejności na działania typowo ochronne (przeciwdziałanie). Priorytety tej Polityki sformułowane zostały w 3 działach:

1. **Kierunki działań systemowych**

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,
- zarządzanie środowiskowe,
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- rozwój badań i postęp techniczny,
- odpowiedzialność za szkody w środowisku,
- aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym,

2. **Ochrona zasobów naturalnych:**

- ochrona przyrody,
- ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
- racjonalne gospodarowanie zasobami wody,
- ochrona powierzchni ziemi,
- gospodarowanie zasobami geologicznymi,

3. **Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:**

- środowisko a zdrowie,
- jakość powietrza,
- ochrona wód,
- gospodarka odpadami,
- oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych,
- substancje chemiczne w środowisku.

3.2. Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2002 - 2010

Koncepcja "Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego" przewiduje sformułowanie celów dotyczących jakości środowiska. Wymienić należy następujące:

1. **gospodarowanie odpadami** - strategie i plany gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, programy likwidacji odpadów niebezpiecznych, wzrost odzysku surowców, opakowań, recyklingu materiałów z opakowań, do roku 2010 wtórne wykorzystywanie co najmniej 50% papieru i szkła,
2. **stosunki wodne i jakość wód** - zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych, przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego (zapewnienie źródeł poboru wody do picia),
3. **stres miejski, hałas i promieniowanie** - zmniejszenie narażenia mieszkańców na zanieczyszczenie powietrza i hałas, zmniejszenie intensywności degradacji powierzchni ziemi, poprawa estetyki otoczenia,
4. **jakość powietrza** - przeciwdziałanie powstawaniu zanieczyszczeń powietrza, wśród substancji zanieczyszczających powietrze i zagrażających bezpośrednio lub pośrednio środowisku i zdrowiu są także substancje niszczące warstwę ozonową kontrolowane przez protokół Montrealski, zgodnie z wymogami protokołów z Aarhus wprowadzenie norm emisji dla 12 dziedzin działalności przemysłowej, wprowadzenie pozwoleń na emisję zanieczyszczeń powietrza w ramach zintegrowanych pozwoleń na emisję zagrożeń wszystkich elementów środowiska (zgodnych z dyrektywą IPPC), do 2010 roku ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% w stosunku do stanu w 1990 roku, zgodnie z wymogami protokołów z Aarhus do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (EMEP) ograniczenie emisji metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych, osiągnięcie w latach 2008- 2012 wielkości emisji gazów cieplarnianych nie przekraczającej 94% wielkości z roku 1988 i spełnienie wymagań protokołu z Kioto,
5. **nadzwyczajne zagrożenia środowiska** - harmonizacja przepisów prawnych z dyrektywą „Seveso II” i innymi odnoszącymi się do przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska, eliminowanie lub zmniejszanie skutków dla środowiska z tytułu nżś a także doskonalenie istniejącego systemu ratowniczego na wypadek zaistnienia awarii i klęsk żywiołowych,
6. **różnorodność biologiczna i krajobrazowa** - zwiększenie skali rekultywacji i renaturalizacji obszarów zdegradowanych, realizacja zobowiązań Konwencji o ochronie różnorodności biologicznej, ochrona gatunków dzikiej flory i fauny poprzez rozbudowę i doskonalenie systemu reglamentacji obrotu okazami i wyrobami zgodnie z postanowieniami Konwencji Waszyngtońskiej i wymogami unijnymi, ochrona najbardziej zagrożonych ekosystemów oraz gatunków i ich siedlisk przez tworzenie i powiększanie narodowej sieci obszarów chronionych, wdrożenie systemu Natura 2000.

Naczelną zasadą, którą przyjęto w działaniach zmierzających do zdrowego środowiska jest zasada

zrównoważonego rozwoju, który to rozwój będzie realizowany poprzez właściwą politykę ochrony środowiska zintegrowaną z politykami innych dziedzin i opartą o szereg zasad wymienionych poniżej. Znaczenie tego zagadnienia podkreślono w "Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego", gdzie napisano, że w zasadniczej części realizacja zadań na rzecz właściwego gospodarowania zasobami i ochrony środowiska musi odbywać się w obrębie poszczególnych sektorów, czyli głównych form oddziaływania człowieka na środowisko (przemysł i energetyka, mieszkalnictwo i ład przestrzenny, rolnictwo, transport, turystyka i rekreacja).

Kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, zaproponowano w ramach obszaru przestrzeń osiem celów, których realizacja przyczyni się do trwałego podniesienia jakości życia obecnego i przyszłych pokoleń. Cele te mają za zadanie:

1. minimalizację wpływu na środowisko oraz eliminację ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko w skali województwa, w tzw. "gorących miejscach",
2. racjonalizację zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych - **Racjonalne użytkowanie surowców,**
3. zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizację zużycia wody, zwiększenie zasobów w zlewniach oraz ochronę przed powodzią - **Zasoby wodne,**
4. zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcję emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową, zminimalizowanie uciążliwego hałasu i ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym - **Powietrze atmosferyczne, Hałas, Pola elektromagnetyczne,**
5. ochronę powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją - **Powierzchnia ziemi,**
6. zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu wykorzystania i unieszkodliwiania - **Gospodarka odpadami,**
7. zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych - **Zasoby przyrodnicze,**
8. ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz sprostanie nowym wyzwaniom, czyli zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego – **Awarie przemysłowe.**

W czasie opracowywania aktualizacji Programu nie została opracowana aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego.

3.3. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Śremskiego na lata 2004 - 2011

1. GOSPODARKA ŚCIEKOWA:

Cel: Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, zwiększenie zasobów wody w zlewniach oraz ochrona przed powodzią.

Kierunki działań:

1. Współdziałanie we wprowadzeniu zintegrowanego systemu zarządzania zasobami wodnymi.
2. Wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą, w tym eliminowanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych (przez branże inne niż np. przemysł spożywczy i farmaceutyczny):
 - weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych w oparciu o bilanse wodnagogospodarcze zlewni.
3. Wyznaczenie i ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych
4. Odbudowa zdewastowanych obiektów małej retencji.
5. Budowa nowych obiektów małej retencji.
6. Przywrócenie prawidłowego funkcjonowania systemów melioracji.
7. Modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków w kierunku spełnienia wymagań obowiązującego prawa i dyrektyw UE.
8. Optymalizacja wykorzystania istniejących oczyszczalni.
9. Budowa oczyszczalni przyzagrodowych w tych miejscach, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego brak będzie kanalizacji w okresie perspektywnym.
10. Zintensyfikowanie kontroli stanu technicznego szamb.
11. Sukcesywna modernizacja istniejącej i realizacja nowej sieci kanalizacji, w tym kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi.
12. Wprowadzanie i wspieranie rolnictwa ekologicznego.
13. Sukcesywne ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych i punktowych pochodzących z działalności rolniczej.
14. Preferowanie użytkowania łąkowego, ochrona, restytucja i właściwe kształtowanie pasów roślinności wzdłuż brzegów cieków wodnych.
15. Budowa deszczowni na terenach o intensywnej produkcji roślinnej.

2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE ,HAŁAS, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel: Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową.

Kierunki działań:

1. Kształtowanie standardów jakości powietrza w odniesieniu do najpoważniejszych zagrożeń – zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki, ołowiem, tlenkami azotu i ozonem oraz obowiązek podejmowania działań naprawczych na obszarach, gdzie standardy jakości powietrza są naruszone.
2. Kształtowanie standardów jakości produktów:

- pod względem zawartości w paliwach określonych substancji (siarki, ołowiu),
 - pod względem emisji substancji zanieczyszczających z silników spalinowych.
3. Kształtowanie standardów emisyjnych przez:
 - ustalenie generalnych wymagań dotyczących zasad emisji substancji zanieczyszczających ze wskazaniem instalacji przemysłowych,
 - ustalenie zasad emisji przez konkretne instalacje: energetyczne, spalarnie odpadów.
 4. Ograniczanie użytkowania określonych substancji (halony, freony, itp.).
 5. Monitoring zanieczyszczeń powietrza.

3. POWIERZCHNIA ZIEMI

Cel: Ochrona powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją.

Kierunki działań:

1. Wdrożenie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej:

wprowadzenie do programów ośrodków szkoleniowych odpowiedzialnych za szkolenia zawodowe rolników programów dotyczących proekologicznych zasad gospodarki rolnej systematycznie zmniejszającej negatywny wpływ na środowisko.

2. Zalesianie gruntów marginalnych, nieprzydatnych do produkcji rolniczej:

- wsparcie finansowe właścicieli gruntów wyznaczonych do zalesienia,
- dalsze poszukiwanie i dokumentowanie złóż wód termalnych,
- opracowanie skutecznej metody neutralizacji zużytych wód termalnych, przed ich zrzutem do środowiska przyrodniczego (wodnego),
- przygotowanie folderu informacyjnego o obszarach perspektywicznych dla poszukiwania, dokumentowania i eksploatacji złóż surowców (np. w układzie powiatowym).

3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

4. GOSPODARKA ODPADAMI

Cel: Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich wykorzystania i unieszkodliwiania.

Kierunki działań:

1. Osiągnięcie zgodności prawnej w zakresie zarządzania gospodarką odpadami oraz wdrożenie systemów gospodarki odpadami na wszystkich poziomach działalności samorządowej.
2. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa regionalnych zakładów utylizacji odpadów (kompostownie, sortownie, obiekty termicznej

utylicacji odpadów):

- tworzenie związków celowych jako wynik optymalizacji działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi,
 - wspomaganie działań dotyczących budowy regionalnych zakładów utylizacji odpadów komunalnych.
3. Zintensyfikowanie edukacji ekologicznej promującej zrównoważoną konsumpcję i minimalizację powstających odpadów oraz selektywną zbiórkę i zagospodarowanie surowców wtórnych:
- prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej,
 - organizacja szkoleń i konferencji,
 - włączanie organizacji ekologicznych w działania na rzecz gospodarki odpadami,
 - wprowadzenie ulg podatkowych dla przedsiębiorców.
4. Zmniejszenie ilości deponowanych na składowiskach odpadów organicznych:
- propagowanie kompostowania odpadów z pielęgnacji zieleni w przydomowych kompostownikach.
5. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbiórki i utylizacji w oparciu o plan wojewódzki:
- realizacja zaleceń wynikających z planów wojewódzkich, a dotyczących zbiórki odpadów niebezpiecznych.

5. ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności, w tym wzrost lesistości powiatu.

Kierunki działań:

1. Utworzenie nowych obszarów chronionych zgodnie z koncepcją sieci ekologicznej NATURA 2000.
2. Ustanowienie obszarów chronionego krajobrazu na terasach zalewowych rzek których nie objęto wyższymi formami ochrony (Książ Wlkp.).
3. Przywracanie pierwotnych biotopów na odłogowanych użytkach rolnych.
4. Wspieranie gmin w ustanawianiu użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenach rolniczych, gdzie występują pozostałości ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu (gmina Książ Wlkp., in.).
5. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego selektywnego dostępu do terenów cennych przyrodniczo.
6. Wprowadzanie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed

przeinwestowaniem.

7. Określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji gatunków roślin i zwierząt.
8. Opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone.
9. Tworzenie sieci ostoi ptaków IBA (Important Bird Area).
10. Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.
11. Tworzenie zwartych systemów leśnych poprzez wyznaczanie granicy polno-leśnej także na gruntach nie będących własnością Skarbu Państwa:
 - wyznaczanie granicy polno-leśnej na gruntach nie będących własnością Skarbu Państwa.
12. Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody:
 - zintensyfikowanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody, w tym ochrony lasów.

6. AWARIE PRZEMYSŁOWE / NZŚ

Cel: Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii przemysłowych.

Kierunki działań:

1. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii przemysłowej:
 - stworzenie systemu informowania społeczeństwa o możliwości wystąpienia nzs i ostrzegania w sytuacji wystąpienia zagrożenia,
 - edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia.

7. RACJONALNE UŻYTKOWANIE SUROWCÓW

Cel: Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych.

Kierunki działań:

1. Wprowadzenie normatywów zużycia wody w najbardziej wodochłonnych dziedzinach produkcji w oparciu o zasadę stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT).
2. Eliminowanie wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym i niektórymi specjalnymi działami produkcji). Ten kierunek działań został również przytoczony w paragrafie dotyczącym zasobów wodnych.
3. Ustalenie normatywnych wskaźników zużycia wody w gospodarce komunalnej, stymulujących jej oszczędzanie.
4. Wprowadzenie wskaźników materiałochłonności i odpadowości produkcji.

5. Szerokie wprowadzenie do praktyki dobrowolnych porozumień z przemysłem w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji.
6. Wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle oraz energetyce.
7. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej w systemach przesyłowych, poprawy parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii.

4. POWIĄZANIE AKTUALIZACJI PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Dokumenty Unii Europejskiej regulujące sprawy związane z wprowadzaniem w życie koncepcji zrównoważonego rozwoju oraz zasady ochrony środowiska do polityk krajowych to:

Strategia Lizbońska - droga do sukcesu zjednoczonej Europy powstała w 2000 r. stawia sobie za cel doprowadzenie zjednoczonej Europy do sukcesu gospodarczego, poprzez stworzenie na jej terenie najbardziej dynamicznego i konkurencyjnego regionu gospodarczego. Strategia opiera się na czterech głównych filarach: innowacyjności, liberalizacji, przedsiębiorczości i spójności społecznej.

Zrównoważona Europa dla lepszego świata - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, tzw. strategia z Goeteborga. W roku 2001 założenia lizbońskie zostały uzupełnione o elementy trwałego i zrównoważonego rozwoju w kontekście rozwoju społeczno - gospodarczego. Cele strategiczne Strategii to: ograniczenie zmian klimatycznych i wzrost znaczenia „zielonej” energii, wzrost bezpieczeństwa zdrowotnego, usprawnienie systemu transportowego i gospodarowania przestrzenią, gospodarowanie zasobami naturalnymi w sposób odpowiedzialny.

Szósty program działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie środowiska Środowisko 2010 – nasza przyszłość, nasz wybór wyznacza cele polityki ekologicznej UE i program działań do 2010 roku. Eksponuje kwestie zmian klimatycznych, zmian środowiska naturalnego, ochrony różnorodności biologicznej, ochrony zdrowia, wykorzystanie zasobów naturalnych, zagospodarowania odpadów. Zgodnie z założeniami Szóstego Programu Działań realizacja zasady zrównoważonego rozwoju osiągnięta zostanie poprzez poprawę stanu środowiska i jakości życia obywateli UE. W ramach programu realizowanych jest 7 strategii tematycznych: użytkowania zasobów naturalnych, zapobiegania wytwarzania odpadów, czyste powietrze dla Europy, środowiska miejskiego, ochrony gleb, zrównoważonego użytkowania pestycydów i zachowania środowiska morskiego.

Zobowiązania Polski w zakresie ochrony środowiska wynikają także z ratyfikowanych konwencji międzynarodowych, takich jak:

Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych sporządzona (1971) zobowiązująca strony Konwencji do ochrony obszarów wodno-błotnych oraz migrującego ptactwa wodnego.

Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (1979), która ma na celu ochronę gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw, oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie.

Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt sporządzoną w Bonn (1979), która zobowiązuje strony do ochrony gatunków zwierząt wędrownych.

Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Nowego Yorku (1992), której podstawowym celem jest doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny.

Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992), której celem jest ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych.

Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (1997), który zobowiązuje strony do ilościowo określonego ograniczenia i redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu wspierania zrównoważonego rozwoju.

Cele przedstawione w tych dokumentach są podstawą rozwiązań prawnych obowiązujących w Polsce. Wskazane w wyżej wymienionych opracowaniach zobowiązania zostały ujęte do realizacji na różnych szczeblach władzy rządowej oraz samorządowej, w dokumentach programowych dotyczących ochrony środowiska. Jest to przede wszystkim dla Gminy Książ Wielkopolski: Program Ochrony środowiska wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.

Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014, gdzie nadrzędnym, strategicznym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno - gospodarczego (projekt grudzień 2006).

Strategia Gospodarki Wodnej została przyjęta przez Radę Ministrów w 2005 roku i określa podstawowe kierunki i zasady działania umożliwiające realizację idei trwałego i zrównoważonego rozwoju w gospodarowaniu zasobami wodnymi w Polsce.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, który określa przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy, modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, a także terminy ich realizacji niezbędne dla realizacji zapisów Traktatu Akcesyjnego, który został zatwierdzony przez Radę Ministrów w 2003 roku.

Polityka Leśna Państwa, przyjęta przez Radę Ministrów w 1997 roku Nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 zatwierdzony przez Radę Ministrów w 2006 roku. Jest to dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarowania odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli po pierwsze zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczania ich właściwości niebezpiecznych, a po drugie wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie, przy czym składowanie generalnie traktowane jest jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami.

Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej definiuje cel nadrzędny jako zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 roku i do 14% w 2020 roku w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Dokument rządowy przyjęty uchwałą Sejmu w 2001 roku.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko projekt przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 roku, jako główny cel wskazano podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój

infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności kulturowej.

Wszystkie elementy z cytowanych wyżej dokumentów zostały uwzględnione w stopniu właściwym dla charakteru i zakresu analizowanego dokumentu. Zaproponowane rozwiązania są zgodne z celami określonymi na szczeblu krajowym. Priorytety i działania wyznaczone w projekcie Programu realizują cele środowiskowe ujęte w dokumentach strategicznych. Nie stwierdzono także, aby były one sprzeczne z celami w zakresie ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu krajowym. Cel nadrzędny projektu aktualizacji POŚ odnosi się do zasady zrównoważonego rozwoju oraz kładzie nacisk na poprawę stanu środowiska na terenie miasta.

4.1. Strategia Rozwoju Lokalnego Gminy Książ Wielkopolski

Dokument ten został przyjęty Uchwałą Nr VII/ 40 /2007 Rady Miejskiej w Książu Wlkp. z dnia 26 marca 2007 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Lokalnego Gminy Książ Wlkp. na lata 2006 – 2029. W 2004 został przyjęty Plan Rozwoju Lokalnego, którego cele wraz zadaniami realizacyjnymi są tożsame ze Strategią.

Celem jest: Zaspokojenie zbiorowych potrzeb mieszkańców gminy Książ Wlkp. Poprawa warunków życia mieszkańców gminy Książ Wlkp. realizowany przez:

1. Budowę dróg i chodników na terenie gminy oraz oświetlenie ciągów komunikacyjnych:
 - Drogi w mieście.
 - Drogi na wsi.
 - Budowa chodników w mieście.
 - Budowa chodników na wsiach.
 - Wymiana lamp oświetleniowych, zmiana liczby punktów świetlnych.
2. Wodociągowanie i modernizacja istniejących sieci wodociągowych.
 - Modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej.
3. Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków oraz budowa kanalizacji sanitarnej i burzowej.
 - Modernizacja, rozbudowa oczyszczalni w Kiełczyńku.
 - Budowa kanalizacji w mieście – uzupełnienie.
 - Budowa kanalizacji na wsiach wraz z systemem tłocznym lub miejscowym oczyszczaniem.
 - Odbudowa i budowa kanalizacji deszczowej w mieście wraz z systemem oczyszczania wód deszczowych.
4. Kontynuacja gazyfikacji gminy:
 - Gazyfikacja pozostałej części gminy.
 - Termo-modernizacja obiektów komunalnych.
5. Tereny pod infrastrukturę, budownictwo. Infrastruktura, tereny zieleni:
 - Tereny pod infrastrukturę.
 - Tereny pod inwestycję.
 - Tereny pod budownictwo mieszkaniowe.
 - Urządzenie terenów zieleni i rekreacji.
 - Rekultywacja wysypiska we Włóściejewkach.
 - Poprawa zaopatrzenia w energię elektryczną.

- Poprawa dostępności do usług telekomunikacyjnych.

6. Oświata, kultura i sport:

- Rozbudowa placówek oświatowych.
- Budowa sali sportowej.
- Urządzenie boisk sportowych.

7. Społeczeństwo:

- Działania na rzecz opieki społecznej.
- Działania na rzecz ochrony zdrowia.
- Działania na rzecz bezpieczeństwa publicznego.
- Przeciwdziałanie patologiom społecznym.
- Budowa społeczeństwa obywatelskiego.
- Wartości i tradycje historyczne.
- Funkcjonowanie człowieka w środowisku przyrodniczym.
- Inne zadania.

5. ANALIZA

5.1. Ogólna charakterystyka gminy

Książ Wielkopolski jest miastem, położonym w środkowej części województwa wielkopolskiego, 60 km od Poznania, w powiecie śremskim. Gminę tworzy 21 sołectw wraz z miastem Książ Wlkp., w którym znajduje się jej siedziba. Powierzchnia gminy wynosi 147,8 km². Ze względu na charakter rolniczy gminy, największy udział mają użytki rolne (69,5%) z dominującymi gruntami ornymi (56%), przy średnim udziale łąk (8,5%) i niewielkim pastwisk (2,4%) oraz sadów (0,3%). Lasy zajmują ok. 23 %, a nieużytki ok. 2,1 %. Nieznaczną część powierzchni gminy zajmują wody – 1,2 %, z czego 0,32 % stanowią wody stojące.

5.2. Stan środowiska przyrodniczego

5.2.1. Geologia

Gmina Książ Wielkopolski leży w monoklinie przedsudeckiej zbudowanej ze skał permu i triasu. W części wschodniej i północnej zbudowana jest także ze skał jury zapadających pod kątem kilku stopni. Na północy znajdują się rozległy obszar, zbudowany z warstw skalnych nachylonych w jednym kierunku i pod jednakowym kątem (zazwyczaj niedużym).

5.2.2. Geomorfologia

Gmina Książ Wlkp., wg J. Kondrackiego zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski należy do mezoregionów Pojezierze Krzywińskie (315.82), Wał Żerkowski (315.84), będącego częścią makroregionu Pojezierze Leszczyńskie (315.8), oraz mezoregionu Kotliny Śremskiej (315.64) należącej do Pradoliny Warciańsko – Odrzańskiej (315.6) a dalej Podprowincji Pojezierza Południowo - Bałtyckie (315) i prowincji Niż Środkowoeuropejski (31). Zaletą gminy jest struktura przyrodniczo krajobrazowa, którą tworzą pasma o układzie równoleżnikowym.

Północny obszar gminy obejmują terasy Warty: terasa zalewowa z łągami nadwarciańskimi i licznymi starorzeczami oraz terasa środkowa z krajobrazami polno - łąkowymi i leśno - łąkowymi, urozmaicona starorzeczami i pagórkami wydmowymi. Środkowa część obszaru gminy to tereny o zróżnicowanej wartości krajobrazowej i dużej przydatności dla produkcji rolnej. Fragment zachodniej części leży w granicach Pojezierza Krzywińskiego, obejmującego na zachodzie rynnę lodowcową z jeziorem Jarosławskim oraz w środkowej części - „bramę lodowcową” Włóściejewki - Kiełczynek. Południową część gminy obejmuje pradolina Obry, reprezentująca krajobraz łągów olszowych.

5.2.3. Wody podziemne i powierzchniowe

Wody powierzchniowe

Głównymi ciekami są: rzeka Warta płynąca północnym skrajem gminy oraz Kanał Obry na skraju południowym. Przez obszar gminy przepływają lewobrzeżne dopływy Warty: Rów Książ i Kanał Graniczny. Zanieczyszczenie rzek gminy determinuje ich powszechną przydatność do zastosowania gospodarczego. Dolina rzeki Warty, ze względu na zagrożenie powodziowe na obszarze gminy, chroniona jest obwałowaniami położonymi na terasie zalewowej. Monitoring wód powierzchniowych w 2007 r. na terenie Kanału Książ na 3,0 km zakwalifikował rzekę do IV klasy czystości.

Zbiorniki wodne

Wskaźnik jeziorności jest bardzo niski wynosi zaledwie 0,005%. Jeziora położone są w rynnach lodowcowych. Do największych należy jezioro Jarosławskie o powierzchni około 25 ha. Pozostałe to

niewielkie jeziora: Kielczynek, Konarskie i dwa w okolicach wsi Włoskiejewki. Ekosystemy jeziorne ulegają procesowi eutrofizacji wskutek wzrostu żyzności wód. Jest ona wynikiem niekontrolowanego dopływu związków biogenych, a przede wszystkim działalności antropogenicznej. Najbardziej zdegradowanym jeziorem jest jezioro Kielczynek, przepływający przez jezioro Rów Książ wprowadza oczyszczone ścieki komunalne z miasta.

Wody podziemne

Wody podziemne na terenie gminy Książ Wlkp. tworzą Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 150 Pradoliny w Warszawsko - Berlińskiej, objęty Obszarem Najwyższej Ochrony (ONO). Zbiornik ma charakter utworu czwartorzędu w pradolinie, a ich szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 456 tys. m³/dobę przy średniej głębokości ujęć wynoszącej 25-30 m.

Lokalne znaczenie w zaopatrzeniu w wodę stanowi pradolina Obry. Obszar gminy jest zasobny w wody podziemne. Poziomy użytkowe wód podziemnych na omawianym terenie występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Największe strategiczne znaczenie dla zaopatrzenia w wodę w skali zarówno lokalnej, regionalnej jak i krajowej, odgrywa główny zbiornik wód podziemnych GZWP nr 150 Pradolina Warszawsko – Berlińska.



Rys.1. Wody podziemne Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa Wielkopolskiego, 2008

Na terenie gminy Książ Wielkopolski nie znajduje się żaden punkt pomiarowy sieci regionalnej i krajowej wód podziemnych. Najbliżej znajdują się punkt pomiarowy w gminie Dolsk nr 132 w miejscowości Gawrony, którego zakwalifikowano w 2006 r. przez WIOŚ jako wody niezadawalającej jakości.

Gmina jest w dużej mierze zwodociągowana. Pobór wody na terenie gminy odbywa się z 3 ujęć. Przy każdym z nich funkcjonuje stacja uzdatniania wody. Ujęcia wykorzystują głównie zasoby czwartorzędowe, form trzeciorzędowych nie wykorzystuje się ze względu na jakość wody.

Na terenie gminy jedynie część posesji podłączonych do sieci wodociągowej odprowadza ścieki sposobem zorganizowany – do sieci kanalizacyjnej bądź do zbiorników bezodpływowych czy też jest wyposażona we własne oczyszczalnie przydomowe. Ścieki zebrane siecią poddawane są oczyszczaniu

w oczyszczalni w Kiełczyńku.

W celu realizacji postanowień Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych na terenie gminy została zlokalizowana aglomeracja Książ Wielkopolski. Aglomeracja została ustanowiona zarządzeniem wojewody nr 95/06, wg którego liczy ona 5200 RLM. Z sieci korzystało w 2007 roku 1900 osób.

5.2.4. Gleby

Gleby występujące na obszarze gminy w większości zaklasyfikowane zostały do gleb o średniej i słabej jakości.

Spośród poszczególnych klas bonitacyjnych gruntów ornych na terenie gminy Książ Wlkp. dominuje klasa IV (32% powierzchni terenów uprawnych gminy), V (31% powierzchni terenów uprawnych gminy) i VI (19% powierzchni terenów uprawnych gminy). Największy udział poszczególnych kompleksów przydatności rolniczej gruntów ornych na terenie gminy to gleby słabe żytne (32%), dobre żytne (22%), żytne bardzo słabe (22%).

Zawartość mikroelementów jest zróżnicowana: gleby terenów rolniczych gminy Książ Wlkp. najbardziej zasobne są w fosfor (25,8%), następnie w magnez (6,7%) i potas (6,6%).

Tab.2 . Wyniki badań potrzeb wapnowania gleb na terenie gminy

Liczba prób	Odczyn gleb					Potrzeby wapnowania				
	bardzo kwaśne	kwaśne	lekkو kwaśne	obojętne	zasadowe	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
1395	16,6	46,6	30	5,2	1,6	17,1	23,9	23,8	18,2	16,9

Źródło: Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000 – 2004, IOŚ 2005

Na terenie gminy występuje powyżej 45% gleb kwaśnych i 16,6 bardzo kwaśnych (odczyn pH odpowiednio do 4,5 i 4,6÷5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia.

Tab. 3. Wyniki badań gleb na zawartość mikroelementów na terenie gminy Książ Wielkopolski:

a) fosforu

ZAWARTOŚĆ FOSFORU (% powierzchni badanego obszaru)				
bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
0,7	12,2	33,5	27,7	25,8

b) potasu

ZAWARTOŚĆ POTASU (% powierzchni badanego obszaru)				
bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
8	38,4	33,2	13,8	6,6

c) magnezu

ZAWARTOŚĆ MAGNEZU (% powierzchni badanego obszaru)				
bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
9,8	21,1	44,3	18,1	6,7

Na terenie gminy Książ Wlkp. prowadzono pomiary w ramach regionalnego monitoringu gleb przez WIOŚ w Poznaniu.

5.2.5. Powietrze atmosferyczne

Klimat

Klimat kształtowany jest przez masy powietrza napływające z Oceanu Atlantyckiego. Przeważają tu zachodnie wiatry, które przynoszą nad miasto łagodne powietrze o średniej temperaturze rocznej 7-8°C. Liczba dni mroźnych waha się od 30 do 60, a dni z przymrozkami od 100 do 110. Czas trwania okresu wegetacyjnego to 200-220 dni. Opad średni wynosi około 550 mm, a czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi od 38 do 60 dni. Obszary wodne powodują powstawanie lokalnych wiatrów w skali dobowej. Najczęściej występują wiatry z kierunków zachodnich, pod względem siły przeważają wiatry średnie.

Ocenę jakości powietrza za 2009 r. wykonaną przez WIOŚ odniesiono do nowego układu stref oraz zmienionych poziomów substancji w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 47 poz. 281), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6.03.2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. nr 52 poz. 310).

Gmina Książ Wielkopolski została przydzielona do strefy **kościański - śremskiej**. Strefę tą tworzą powiaty:

- kościański,
- śremski,
- średzki.

Wyniki klasyfikacji strefy kościański - śremskiej przedstawiają się następująco (na podstawie danych z Raportu o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2009; WIOŚ):

1. Pod kątem ochrony zdrowia:
 - dla zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, PM10, kadm, arsen, nikiel, BaP, Pb, C₆H₆, CO – klasa A
2. Pod kątem ochrony roślin:
 - dla zanieczyszczeń: SO₂, NO_x - klasa A

dla zanieczyszczeń O₃ wyznaczona została jedynie strefa wielkopolska – klasa C (pod kątem zdrowia i ochrony roślin).

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

5.2.6. Hałas

Głównym źródłem hałasu na terenie gminy Książ Wlkp. są: transport samochodowy, związany z przebiegiem drogi wojewódzkiej 436 oraz hałas wynikający z działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy.

Na hałas drogowy składa się przede wszystkim dźwięk generowany w związku z poruszaniem się pojazdu i hałas powstający na styku opony z nawierzchnią drogową. Przy prędkościach powyżej 60 km/h, hałas wynikający z tarcia opon o nawierzchnię drogi przewyższa hałas silnika. Poziom hałasu drogowego jest bezpośrednio związany ze wskaźnikiem potoku ruchu, szybkością pojazdów oraz proporcją ciężkich pojazdów, które wraz z motocyklami są około dwa razy głośniejsze niż samochody osobowe. Szczególne problemy dotyczą obszarów o zmniejszonej płynności ruchu (skrzyżowania, wzniesienia itp.).

Hałas powodowany przez ruch samochodów jest funkcją wielu zmiennych. Do zmiennych tych należą między innymi:

- liczba pojazdów przejeżdżających w jednostce czasu,
- dobową strukturę natężenia ruchu pojazdów,
- odległość od poszczególnych rodzajów terenów,
- rodzaj samochodów i ich stan techniczny,
- rodzaj, jakość i stan nawierzchni dróg,
- urbanistyczne rozwiązanie sieci drogowej,
- liczba pasów ruchu i ich odległość od zabudowy mieszkaniowej,
- zmienność ruchu wymuszona przez jego określoną organizację (np. obowiązujące ograniczenia szybkości, znaki STOP),
- liczba skrzyżowań regulowanych światłami,
- czas trwania jednego cyklu zmiany świateł.

Większość z wymienionych to czynniki zależne od pory dnia, tygodnia, miesiąca i pory roku, stanu pogody i innych przypadkowych zdarzeń.

W 2005 roku Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich przeprowadził pomiar ruchu na drogach wojewódzkich. Na drodze nr 436 prowadzono badania m. in. na odcinku Pyszaca – Książ – Śrem.

Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku, określonych wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w prawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 120, poz. 826).

Tab. 4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d. tereny mieszkaniowo- usługowe	60	50	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

1- wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych,

2- w przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązują na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy,

3- strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Na podstawie przedstawionych wyników w aktualizacji Programu stwierdza się, że występują niewielkie przekroczenia hałasu na drodze wojewódzkiej, co związane jest z dużym natężeniem ruchu. Szczególnie widać to w centrum miasta gdzie ze względu na infrastrukturę miejską, następuje chwilowy wzrost natężenia hałasu związany z postojem samochodu. W porze wieczornej hałas zostaje zmniejszony w związku z mniejszym ruchem samochodowym. Ograniczenie hałasu drogowego możliwe jest dzięki zastosowaniu cichych nawierzchni asfaltowych, budowaniu ekranów akustycznych, nasadzeń roślinnych wzdłuż dróg, polepszaniu właściwości akustycznych pojazdów samochodowych (np. korzystne akustycznie bieżniki opon, skuteczniejsze układy tłumików, cichsze układy napędowe) oraz odpowiednim strategiom zarządzania ruchem drogowym (np. nocne ograniczenie prędkości, „strefy cisy”, budowa obwodnicy, itd.).

5.2.7. Pola elektromagnetyczne

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne, urządzenia przemysłowe i gospodarstwa domowego oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej. Na terenie gminy Książ Wielkopolski znajdują się pojedyncze sztuczne źródła pól elektromagnetycznych.

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi dość specyficzny czynnik fizyczny, towarzyszący pracy różnego typu urządzeniom radiokomunikacyjnym. Zbyt długie oddziaływanie pól elektromagnetycznych o dużych mocach może powodować zakłócenia w funkcjonowaniu organizmów. Dlatego też konieczna jest ochrona człowieka przed skutkami działania pola elektromagnetycznego, eliminująca możliwość występowania szkodliwych oddziaływań w miejscach dostępnych dla ludzi. Można to osiągnąć poprzez odpowiednie usytuowanie anten nadawczych oraz dobór parametrów urządzeń nadawczych tak, aby wartość natężenia pola elektromagnetycznego w miejscach przebywania ludzi była w pełni bezpieczna dla stanu ich zdrowia. W przypadku stacji bazowej telefonii komórkowej działającej w zakresie częstotliwości mikrofalowych dopuszczalny poziom promieniowania niejonizującego, określony średnią gęstością mocy pola elektromagnetycznego, wynosi $0,1 \text{ W/m}^2$.

Urządzenia zasilające i nadawczo- odbiorcze stacji umieszczone u podnóża wieży, jako typowe ekranowe urządzenia elektroniczne małej mocy, zasilane z sieci niskiego napięcia nie są źródłem promieniowania elektromagnetycznego istotnym pod względem oddziaływania biologicznego na ludzi i środowisko.

W celu zapewnienia ochrony ludzi i środowiska przed szkodliwym oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego należy projektować stacje bazowe tak, aby obszary o przekroczonej wartości dopuszczalnej gęstości mocy promieniowania elektromagnetycznego nie obejmowały miejsc dostępnych dla ludzi zarówno w chwili obecnej jak i perspektywie czasowej. Można to uzyskać przez dobór odpowiedniego wariantu lokalizacyjnego stacji bazowej oraz odpowiednie rozmieszczenie anten stacji bazowej na konstrukcjach wsporczych. Dla niektórych inwestycji tego typu ustalane są obszary ograniczonego użytkowania.

Odbiorcy z terenu gminy Książ Wlkp. zasilani są z GPZ Śrem za pomocą linii napowietrznych SN 15 kV. Kilka stacji transformatorowych 15/0.4 kV zasilanych jest z GPZ Jarocin Południe, który jest w gestii dystrybutora sieci – ENERGA Operator S. A oddział w Kaliszu.

Przez teren gminy przebiega:

1. Linia napowietrzna wysokiego napięcia – 110 kV, relacji Środa Wlkp. - Śrem.
2. Linia napowietrzna wysokiego napięcia – 400 kV relacji Ostrów Wlkp. – Poznań Plewiska.

Na terenie gminy nie wykonywano pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych.

Na terenie gminy Książ Wielkopolski zainstalowanych jest 96 szt. stacji transformatorowych, z czego 15 szt. w mieście.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi, zgodnie z art. 121 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2008, nr 25 poz. 150 ze zm.), polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy poziomy te nie

są dotrzymane. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. Nr 192 poz. 1883 ze zm.) i zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tab.5. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dotyczące miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
0 Hz - 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
0,05 kHz – 1 kHz	-	3/ f A/m	-
0,001 MHz – 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
3 MHz – 300 MHz	7 V/m	-	-
300 MHz – 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Źródło: Dz. U. Nr 192 poz. 1883 ze zm., gdzie 1kHz= 1 000 Hz, 1 MHz= 1 000 000 kHz, 1 GHz= 1 000 000 000 Hz, f- częstotliwość wyrażona w jednostkach podanych w kolumnie pierwszej

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (który w tym momencie jest poddawany aktualizacji) należy stosować rozwiązania ograniczające szkodliwy wpływ linii i stacji elektroenergetycznych poprzez wydzielenie stref wolnych od zabudowy.

5.2.8. Ochrona przyrody

Znaczną część powierzchni gminy (ponad 23%) zajmują ekosystemy leśne, występujące na całym terenie. Gmina Książ Wlkp. ma charakter rolniczy, których tereny zajmują największą część gminy.

Zieleń urządzona na terenie gminy

Na terenie gminy Książ Wlkp. zieleń zorganizowana w postaci trawników i zieleńców zajmuje łącznie powierzchnię ok. 5 ha. Jest ona uzupełniona terenami zieleni osiedlowej 1,4 ha, oraz żywopłoty o długości łącznej 485 mb. Na terenie gminy znajduje się także 8 cmentarzy o łącznej powierzchni 5,2 ha. W gminie znajduje się 9 parków w tym zespoły pałacowo-parkowe 4 parki zostały wpisane do rejestru zabytków.

Lasy

Lasy położone na terenie gminy Książ Wlkp. mają duże znaczenie gospodarcze i ekologiczne, gdyż stanowią 23,5 % powierzchni gminy tj. około 3,5 tys. ha. Pod względem własności większość terenów leśnych należy do Skarbu Państwa w imieniu którego zarządza nimi Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe na terenie dwóch Nadleśnictw: Jarocin i Piaski. Natomiast lasy prywatne o powierzchni około 200 ha stanowią około 5 % ogółu areалу leśnego znajdującego się na terenie gminy. Do większych kompleksów leśnych w układzie o strukturze przyrodniczo -krajobrazowych równoleżnikowych pasm zaliczamy:

a) Pradolinę Warszawsko-Berlińską (obejmuje północny obszar gminy) w której znajdują się obszary leśne w rejonie miejscowości:

- Łężek - Sroczewo – Zaborowo,

- Kiełczynek – Zakrzewice,
- Gogolewo – Zakrzewice – Świączyń,

b) Wysoczyznę Leszczyńską (obejmuje środkową część obszaru gminy) w której znajdują się obszary leśne w rejonie miejscowości:

- Włóściejewki – Międzybórz,
- Chrząstowo - Jarosławki (rywna lodowcowa z jez. Jarosławskim),

c) Pradolina Obry (obejmuje południowy obszar gminy) w której znajdują się obszary leśne w rejonie miejscowości:

- Włóściejewice – Ługi,
- Kołacin.

Obszary chronionego krajobrazu

Planuje się objęcie ochroną prawną obszarów chronionego krajobrazu:

- Dolina Środkowej Warty - fragmentu pradoliny Warszawsko – Berlińskiej z najcenniejszymi przyrodniczo i krajobrazowo terenami wskazującymi na wyjątkowość florystyczną obszarów nad Wartą – (korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym - śremski Warty nr 27k ECONET – POLSKA),
- rejon Włóściejewek („brama lodowcowa”) obejmujący centralną część gminy, teren o dużej wartości ekologicznej i krajobrazowej, połączonej z wartościami turystycznymi,
- rywna lodowcowa z jez. Jarosławskim położona w zachodniej części gminy,
- zalesiony dwudzielny stożek sandrowy ze zwartymi kompleksami leśnymi występujący w południowo - zachodniej części gminy,

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Książ Wlkp. znajduje się 12 pomników przyrody w miejscowościach: Mchy, Włóściejewki, Włóściejewice. Są to obiekty przyrody ożywionej i nie ożywionej, a należą do nich pojedyncze okazy drzew lub ich grupy, najczęściej występujące w obrębach parków, oraz aleje.

Obszary w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000

Na terenie gminy leżą 2 obiekty sieci Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty - PLH300012 oraz Ostoja Rogalińska - PLB300017.

Ostoja Rogalińska - PLB300017

W granicach obszaru występuje co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasie, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) kani czarnej (PCK) i kani rudej, (PCK); nieregularnie gnieździ się batalion (PCK). Gęś zbożowa zimuje w liczbie przekraczającej 1% populacji szlaku wędrówkowego(C3), osiągając liczebność do 8000 osobników. Ostoja Rogalińska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi rybitwy czarnej i dzięcioła średniego.

Na terenach Ostoi Rogalińskiej są łąki trzęślicowe i pełnikowe. Większą część powierzchni ostoi pokrywają drzewostany sosnowe (70%) z domieszką dębu, świerka, brzozy, grabu i lipy. W pobliżu jezior i rzek, na terenach wilgotnych, występują łągi wiązowo - jesionowe; tereny bagienne zajmują lasy z olszą

czarną, a zarośla łożowe tworzy wierzba i kruszyna.

W granicach obszaru występuje co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasie, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) kani czarnej (PCK) i kani rudej, (PCK); nieregularnie gnieździ się batalion (PCK). Gęś zbożowa zimuje w liczbie przekraczającej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C3), osiągając liczebność do 8000 osobników. Ostoja Rogalińska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi rybitwy czarnej i dzięcioła średniego.

Przyroda obszaru jest zagrożona ze względu na bliskość Poznania i jego przemysłu, silną presję turystyczną i rekreacyjną, lokalizowanie elektrowni wiatrowych, penetrację siedlisk, zmianę stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód, zasypywanie starorzeczy, wycinanie lasów łęgowych. Problemem jest również zalesianie łąk, pastwisk oraz torfowisk i bagien, wyrąb drzew, a także usuwanie martwego drewna z lasu. Głównym problemem jest silnie rozwinięte w granicach Parku budownictwo, lokalizacja i eksploatacja składowisk odpadów komunalnych i niekomunalnych, miejsca zrzutów ścieków, hałas.

Dolina Warty – PLH300012

Rogalińska Dolina Warty obejmuje obszar ponad 13000 ha pradoliny Warty na południe od Poznania, z licznymi starorzeczami i zastoiskami otoczonymi przez bagna i łąki. Większą część obszaru obejmują lasy (46%), głównie iglaste (29%) i mieszane (13%). Duży jest udział siedlisk rolniczych (36%) a także łąk i zarośli (18%). Obszar jest słynny z grupy ponad tysiąca starych dębów o obwodach pnia od 2 do 9,5 m, z których najstarsze mają kilkaset lat. Na obszarze występuje 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, z czego największe pokrycie mają: łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska alkaliczne, lasy łęgowe. Występuje tu 5 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, z czego największe znaczenie mają bezkręgowce: pachnąca dębowa i kozioróg dębosz. Ze ssaków wymienionych w tym załączniku występują bóbr i wydra. Mimo że obszar nie jest obszarem ptasim a siedliskowym, warto wspomnieć, że występuje tu 14 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, min. bocian biały, bocian czarny, żuraw. Większość obszaru jest chroniona w formie parku krajobrazowego, występują dwa rezerваты przyrody, planuje się utworzenie kolejnego.

Potencjalne zagrożenia dla tego terenu to zmiana stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód, wycinanie lasów łęgowych. Wśród pomnikowych dębów 40 drzew jest martwych (efekt żerowania kozioroga dębosza).

5.2.9. Poważne awarie

Na terenie gminy nie ma obiektów zakwalifikowanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku awarii.

Potencjalnymi sprawcami awarii na terenie gminy mogą być stacje paliw. Przez obszar gminy transportowane są również materiały niebezpieczne przewożone z wykorzystaniem transportu drogowego i kolejowego, stwarzając potencjalną możliwość wystąpienia NZŚ. Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny oraz niewielkie ilości amoniaku i chloru.

Do źródeł stwarzających potencjalne NZŚ należy również przebiegająca linia przesyłowa gazu ziemnego wysokiego ciśnienia (Śrem – Nowe Miasto).

5.2.10. Energia odnawialna

Na terenie gminy Książ Wielopolski nie stwierdzono żadnych źródeł energii alternatywnej, które sprawdzano na podstawie bazy Ogólnopolskiego Samorządowego Serwisu Energii Odnawialnej (www.eo.org.pl).

Strategia Rozwoju Energii Odnawialnej wskazuje cel strategiczny polityki państwa, którym jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii i zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5 % w 2010 roku i do 14 % w 2020 roku w strukturze zużycia nośników pierwotnych.

Obecnie podstawowym źródłem energii odnawialnej wykorzystywanym w kraju jest biomasa. Natomiast energia wodna, geotermalna, wiatru, promieniowania słonecznego ma dużo mniejsze znaczenie. Na terenie gminy również biomasa jest najlepszym rozwiązaniem, wykorzystane mogą zostać zrekultywowane tereny powyrobowiskowe.

Energia biomasy

Szacuje się, że energia z materii organicznej zgodnie z obecnymi tendencjami da największy wkład do rozwoju energii. Biomasa może być przekształcona na energię cieplną, elektryczną lub paliwa płynne.

W wyniku spalania biomasy, do atmosfery przedostaje się dwutlenek węgla, w ilości w jakiej został pobrany przez rośliny. Zatem spalanie biomasy nie zwiększa ogólnej emisji tego gazu cieplarnianego.

Energię z biomasy można uzyskać poprzez:

1. Spalanie materii roślinnej. Wartość kaloryczna 0,5 tony suchej biomasy odpowiada wartości kalorycznej tony miazgi węglowej, natomiast koszt wytworzenia jest o połowę niższy. W naszych warunkach największe zastosowanie będą miały następujące produkty i odpady rolnicze i leśne:
 - słoma roślin zbożowych,
 - drzewa i gałęzie ze ściniek i cięć sanitarnych lasów,
 - gałęzie z cięć produkcyjnych,
 - odpady z przemysłu drzewnego,
 - plantacje lasów energetycznych liściastych.

Z 1 ha pola można uzyskać, jako odpad z produkcji zboża około 2-3 ton słomy. W przypadku produkcji roślin energetycznych, ilość uzyskanej słomy może wynosić nawet 20 ton z ha. Z upraw energetycznych zalecana jest wierzba energetyczna, którą można uprawiać na prawie wszystkich rodzajach gleb. Cechą wiodącą tej rośliny jest szybki i duży przyrost masy drzewnej.

2. Wytwarzanie oleju napędowego z roślin oleistych (np. rzepak) specjalnie uprawianych dla celów energetycznych.
3. Fermentację alkoholową materiału organicznego (np. ziemniaków, buraków cukrowych, zbóż) celem wytworzenia alkoholu etylowego do paliw silnikowych.
4. Beztlenową fermentację odpadowej masy organicznej tj.:
 - odpady roślinne z rolnictwa i leśnictwa,
 - odpady roślinne z przemysłu przetwórstwa spożywczego, itp.

z której otrzymuje się biogaz. W czasie fermentacji beztlenowej nawet do 60 % biomasy jest zamieniane w biogaz.

W Polsce na potrzeby produkcji biomasy można uprawiać rośliny szybko rosnące:

- wierzbę wiciową (*Salix viminalis*),
- ślazioiec pensylwański lub inaczej malwę pensylwańską (*Sida hermaphrodita*),
- topinambur czyli słonecznik bulwiasty (*Helianthus tuberosus*),
- różę wielokwiatową znaną też jako różę bezkolcową (*Rosa multiflora*),
- rdest sachaliński (*Polygonum sachalinense*),
- trawy wieloletnie, jak np.:
 - miskant:
 - ◆ miskant olbrzymi czyli trawę słoniową (*Miscanthus sinensis gigantea*),
 - ◆ miskant cukrowy (*Miscanthus sacchariflorus*),
 - spartinę preriową (*Spartina pectinata*),
 - palczatkę Gerarda (*Andropogon gerardi*),
 - proso różgowe (*Panicum virgatum*).

5.3. Identyfikacja problemów w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Książ Wielkopolski

Problemy w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i miasta Książ Wlkp.:

1. Niski stopień skanalizowania oraz duże rozproszenie osadnictwa utrudniające objęcie znacznej części mieszkańców siecią kanalizacyjną – konieczność stosowania zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych.
2. Odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków ze zbiorników bezodpływowych do środowiska.
3. Spływy powierzchniowe substancji biogenych do wód powierzchniowych z terenów rolnych.
4. Zanieczyszczenie powietrza tzw. niską emisją, wynikającą z wykorzystywania paliw kopalnych – głównie węgla - jako źródła ciepła oraz współpalanie odpadów komunalnych w piecach.
5. Zanieczyszczenia gleb związane z intensywną uprawą oraz z wydobyciem kopalin.
6. Niska zasobność gminy w wody powierzchniowe – niska retencja.
7. Zbyt niska świadomość ekologiczna społeczeństwa.
8. Wysoki udział gleb o średnich i słabych klasach przydatności bonitacyjnych. Stosowanie większej ilości środków ochrony roślin i nawozów może powodować spływy tych substancji do wód podziemnych i powierzchniowych.
9. Brak wyznaczonych punktów monitoringu hałasu i pól elektromagnetycznych na terenie gminy.

6. ZANIECHANIE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Aktualizacja programu ochrony środowiska jest podyktowana zapisem ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Nie opracowanie aktualizacji będzie świadczyło o niewywiązaniu się z tego obowiązku przez Burmistrza Gminy.

Analizując cele zawarte w omawianym dokumencie, można stwierdzić, że zaniechanie ich realizacji nie tylko nie pomoże ochronie środowiska przyrodniczego, ale wręcz może stan środowiska przyrodniczego pogorszyć. Pośrednio wpływać może na społeczność lokalną. Im społeczeństwo bardziej ekologicznie świadome, tym lepiej zorganizowane i wywierające mniejszy negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Powszechnie wiadomo, że na realizację zadań mających na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego potrzebne są określone zasoby finansowe.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska wskazuje źródła finansowania służące osiągnięciu założonych celów: wewnętrzne i zewnętrzne. Nie są one programami sensu stricto, pokazują jednak jakie przedsięwzięcia mogą uzyskać dofinansowanie w ramach konkretnych programów.

Podsumowując, realizacja celów zawartych w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016 skutkować będzie uzyskaniem wartości dodanej poprzez działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego. Zaniechanie wypełnienia założeń wynikających z tego dokumentu spowoduje brak zharmonizowania w tym zakresie a także możliwość wdrażania działań niespójnych lub o zabarwieniu negatywnym.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach POŚ ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto dokument jest na wysokim stopniu ogólności i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań. W rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych, dlatego przy budowie nowych dróg, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, elektrowni wiatrowych należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu Ochrony Środowiska:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,
- zmniejszanie się zasobów wodnych,
- zwiększone zagrożenie suszą glebową,
- utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów,
- degradacja walorów krajobrazu,
- pogorszenie jakości powietrza,
- wzrost zużycia surowców i wody oraz nadmierna eksploatacja kopalni,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIOM

7.1. Potencjalne znaczące oddziaływanie realizacji aktualizowanego Programu Ochrony Środowiska na środowisko

Analiza wpływu realizacji założonych celów projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska gminy Książ Wlkp. pozwoliła wskazać na zasadniczą grupę przedsięwzięć o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Są to kategorie związane z ochroną powietrza, ochroną wód podziemnych i powierzchniowych, ochroną przyrody.

Do przedsięwzięć o potencjalnym oddziaływaniu należy zaliczyć takie zadania jak:

- Budowa zbiorników retencyjnych na terenie gminy, w miejscowościach: Zaborowo, Łęzek, Włóściejewice, Zawory, Zakrzewice, Książ Wlkp. i Konarskie;
- Urządzenie terenów zieleni i rekreacji:
 - Urządzenie miejsca wypoczynku i rekreacji w rejonie ul. 23 Stycznia, ul. Krybusa.
 - Rewaloryzacja parków znajdujących się na terenie miasta Książ Wielkopolski, oraz na terenie gminy, w tym zespołów pałacowo - parkowych
- Pozyskanie przez gminę terenu pod drogę odciążającą ruch w Książu Wlkp. Rozwój infrastruktury drogowej.
- Budowa sieci wodociągowych:
 - Wykonane uzupełnień połączeń pomiędzy istniejącymi sieciami wodociagowymi w gminie.
- Budowa sieci kanalizacyjnej:
 - Modernizacja oczyszczalni w Kielczynku.
 - Wykonanie kanalizacji sanitarnej lub uzupełnienie brakujących odcinków w Książu Wlkp.
 - Wykonanie kanalizacji tłocznej lub grawitacyjnej na wsiach.
- Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody.
- Budowa nowych odcinków kanalizacji deszczowej. Remont istniejących i możliwych do udrożnienia odcinków kanalizacji deszczowej.
- Wymiana wodociagowych sieci azbestowych – wymiana rur azbestowych w miejscowości Książ Wlkp., Chwałkowo Kościelne, Zaborowo, Brzóstownia - Mchy, Kołacin.
- Przeznaczanie terenów o niskiej klasach bonitacyjnych na zalesianie.
- Ustanowienie zespołu parkowo - krajobrazowego „Łęgi Mechlińskie”.
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.

Wszystkie zadania i cele stanowią kontynuację z lat poprzednich i jedynie uwzględniają nowe wartości – np. zmianę źródła finansowania czy wielkości przeznaczonych środków finansowych na dany cel, ostateczny wygląd danego zadania np. jak w przypadku kształtowania terenów zieleni czy zasięg zadania – w przypadku zwodociagowania i skanalizowania gminy. Do nowych zadań należy uwzględnić działania zmierzające do usunięcia z terenu gminy Książ Wielkopolski wyrobów zawierających azbest – w tym, jako zadanie rozpisane na lata 2010 – 2015, wymiana sieci wodociagowych zawierających azbest. W celu rozwiązania tego problemu powinien powstać *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Książ Wielkopolski*.

7.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza ujemnych oddziaływań na środowisko

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach POŚ, które mogą negatywnie oddziaływać na

środowisko należą przede wszystkim na etapie budowy inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej: wodociągi, kanalizacja, oczyszczalnie ścieków, sieć gazowa a także w fazie realizacji i eksploatacji drogi, zbiorniki retencyjne, urządzenia hydrotechniczne i przeciwpowodziowe. Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależą w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jaki i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli także ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Przy każdej inwestycji trzeba wziąć pod uwagę obecność terenów Natura 2000 i zaplanować tak prace by nie kolidowały one z tym obiektem oraz nie wpływały znacząco na jego funkcjonowanie.

◆ **Budowa zbiorników retencyjnych na terenie gminy, w miejscowościach: Zaborowo, Łęzek, Włóściejewice, Zawory, Zakrzewice, Książ Wielkopolski i Konarskie;**

Budowa zbiorników retencyjnych na terenie gminy jest przedsięwzięciem o znaczącym oddziaływaniu, jednakże jego ostateczny efekt jest jak najbardziej proekologiczny.

Zaletami wynikającymi z budowy zbiorników jest:

- wykorzystanie ich w celach irygacyjnych ze względu na zagrożenie deficytem wody,
- w celach rekreacyjnych, podnosząc walory turystyczne gminy,
- wykorzystanie energii wodnej.

Przy realizacji koncepcji budowy zbiorników retencji należy tak planować zakres prac budowlanych, aby w możliwie najwyższym stopniu zapewnić ochronę gleb, siedlisk, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. W celu eliminacji ujemnych dla środowiska skutków piętrzenia wody w zbiorniku retencyjnym, należy na etapie opracowywania koncepcji jego budowy, przewidzieć wykonanie systemów regulujących stosunki wodne na obszarach przyległych. Aby zapobiec eutrofizacji zbiornika należy w obrębie zlewni zbiornika zapewnić budowę kanalizacji i oczyszczalni ścieków oraz stworzyć strefy buforowe, co ograniczy spływ substancji biogennej z pól.

Powiększenie zasobów wodnych i stworzenie możliwości regulowania ich wielkości w dostosowaniu do wymogów upraw rolniczych będzie miało wpływ na dobór uprawianych roślin i stan zadrzewień śródpolnych. Na obszarach niegdyś osuszanych zatrzymanie wody w glebie spowolni proces degradacji gleb torfowych (murszenia). Ponadto, wzrost wilgotności przesuszonych gleb przyczyni się do zwiększenia produktywności użytków zielonych. Spowolnienie odpływu wód powierzchniowych może przyczynić się do

zahamowania procesu obniżania się poziomu wód gruntowych.

Pomimo generalnie pozytywnych dla środowiska skutków małej retencji, istnieje niebezpieczeństwo, że niektóre działania inwestycyjne mogą powodować istotne straty przyrodnicze – np. zalanie cennych torfowisk mechowiskowych, zalanie i zniszczenie źródlisk, kopanie zbiorników wodnych w torfowiskach.

Analiza przyrodnicza terenów na których mają powstać zbiorniki powinna być przeprowadzona w sposób szczególnie dokładny na obszarach objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody. Dla realizacji tych obiektów wymagana będzie także zgoda Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody oraz, w przypadku obiektów, które mogą wpłynąć na obszar sieci Natura 2000, decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

Działania w zakresie nietechnicznej retencji wody, które powinny być realizowane w celu wzmocnienia pozytywnego wpływu obiektów małej retencji na środowisko przyrodnicze regionu, obejmują:

- wprowadzanie nadrzecznych pasów ochronnych,
- zakładanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych,
- utrzymanie naturalnego charakteru doliny rzeki,
- zwiększenie lesistości,
- tworzenie stref buforowych wokół zbiorników.

Dla uniknięcia negatywnych efektów środowiskowych, konieczne jest:

- wyjątkowo skrupulatne weryfikowanie środowiskowych uwarunkowań każdego planowanego obiektu małej retencji, w tym każdorazowa inwentaryzacja przyrodnicza w terenie, w miejscu jego lokalizacji – sprawdzenie, czy nie ma ryzyka zniszczenia siedlisk bądź gatunków chronionych,
- bardzo skrupulatne przestrzeganie przepisów i procedur związanych z ocenami oddziaływania inwestycji na środowisko – w tym nawet wykraczanie ponad wymogi obecnego prawa polskiego w sytuacjach, w których wymaga tego prawo Unii Europejskiej,
- wielokrotne, rzetelne, intensywne i wszechstronne konsultowanie i dyskusowanie założeń każdej, nawet małej inwestycji z podmiotami i osobami, które mogą spojrzeć na nią „z innego punktu widzenia” – w tym np. z naukowcami, specjalistami w zakresie hydrologii i hydrografii, cieków, specjalistami w zakresie torfowisk i ich ekologii, ichtiologami, organizacjami ekologicznymi i indywidualnymi przyrodnikami.

Źródło: Wytyczne do realizacji obiektów małej retencji w Nadleśnictwach, Sierpień 2008 r., Unia Europejska w ramach Funduszu Spójności

◆ **Budowa infrastruktury drogowej**

Realizacja infrastruktury transportu drogowego nie może zagrażać trwałości układów przyrodniczych i ciągłości funkcjonowania środowiska przyrodniczego w szczególności obszarów Natura 2000. Realizując inwestycje drogowe należy ograniczać presję na tereny wrażliwe, unikać tworzenia barier dla funkcjonowania przyrody. Istotne jest zachowanie drożności korytarzy ekologicznych oraz utrzymanie głównych szlaków migracji zwierząt. Zapewnienie przepustów lub kładek dla zwierząt w poprzek drogi, pozwoli utrzymać te szlaki migracyjne. Aby ograniczyć oddziaływanie drogi jako źródła emisji hałasu i spalin należy w projekcie uwzględnić możliwość budowy ekranów akustycznych oraz takie rozwiązania, które poprawią płynność ruchu (np. wydzielenie pasa awaryjnego, wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań, budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji, budowa przestrzeni parkingowych, odpowiednia geometria łuków). Ponadto nasadzenia wzdłuż drogi mogą ograniczyć rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

◆ **Włączenie zachodniej części gminy w obręb Zespołu Przyrodniczo - Krajobrazowego „Łęgi Mechlińskie”**

Zaletą ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego na terenie gminy Książ Wielkopolski jest szansa na rozwój turystyczno – rekreacyjny gminy. Największe powierzchnie drzewostanu „Łęgów Mechlińskich” zajmują grądy o charakterze grądów niskich, ich drzewostan budują głównie dęby, wiąz i jesiony. Szczególnie bogata jest flora podmokłych łąk i zarastających starorzeczy. Z kolei wśród występujących ssaków na największą uwagę zasługuje występujący tam bóbr oraz wydra. Najciekawszym przedstawicielem fauny jest występujący żółw błotny, zagrożony wyginięciem nie tylko w Polsce, ale i w wielu krajach europejskich.

Rozwój turystyki ma zarówno pozytywne, jak i negatywne konsekwencje. Do pozytywnych należy rola turystyki w tworzeniu obszarów chronionych na terenach szczególnie interesujących pod względem tak przyrodniczym, jak i turystycznym.

W grupie bezpośrednich szkód dla przyrody i krajobrazu parków narodowych znalazły się m.in.:

- niszczenie roślinności, fauny, przyrody nieożywionej, gleby,
- hałas i zanieczyszczenia,
- pożary,
- zmiany krajobrazu, mikroklimatu, struktury biocenoz.

Do szkód pośrednich, czyli skutków szkód bezpośrednich, zaliczono przede wszystkim:

- synantropizację roślin i zwierząt,
- zmiany właściwości fizykochemicznych gleby i wód,
- zmiany w strukturze i funkcjonowaniu ekosystemów chronionych,
- -obniżenie walorów dydaktycznych, naukowych i turystycznych parków narodowych.

Zrównoważona turystyka jest drogą do pogodzenia ochrony walorów przyrodniczych z potrzebami turystów oraz z interesami branży turystycznej. Zrównoważona turystyka może być wręcz wsparciem dla ochrony obszarów przyrodniczo cennych, a poprzez jej rozwój i promocję tych obszarów może stwarzać szanse godnego życia dla lokalnych społeczności i nawet stanowić konkurencję dla bardziej szkodliwych dla środowiska form rozwoju.

Na obszarach Natura 2000 i w ich sąsiedztwie można rozwijać i promować te formy turystyki, które mieszczą się w ramach określonych dla zrównoważonej turystyki w tzw. Deklaracji Berlińskiej. Ta deklaracja zawiera wymogi, jakie postawiła branży turystycznej Konwencja o różnorodności biologicznej. Najbardziej zalecaną formą turystyki będą więc różne rodzaje ekoturystyki, a szczególnie turystyki przyrodniczej, oraz agroturystyki. Wykorzystują one uwarunkowania środowiskowe. Źródło: www.natura2000.org.pl

◆ **Wymiana rur azbestowych w miejscowości Książ Wilkp., Chwałkowo Kościelne, Zaborowo, Brzóstownia - Mchy, Kołacin**

Ze względu na specyficzną metodę wymiany sieci wodociągowych zawierających azbest na rury PVC nie należy zaliczać tego zadania do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Najczęściej stosowana metoda wymiany rur azbestowych polega na wyłączeniu odcinków azbestowych z eksploatacji i pozostawianiu ich w stanie nienaruszonym pod warstwą ziemi. Instalowanie nowych rur PCV następuje w nowym wykopie. Oddziaływanie na środowisko takiego przedsięwzięcia jest nieznaczące. I ogranicza się do zmiany powierzchni ziemi poprzez wykopy lub nie znaczną emisję do powietrza. Pozytywnym aspektem tej inwestycji jest wyłączenie z użytkowania szkodliwego dla zdrowia czynnika. Bezpośrednim oddziaływaniem tego przedsięwzięcia jest ochrona szczególnie cennych siedlisk ale także ograniczenia w planowanych inwestycjach.

◆ **Przeznaczanie terenów o niskich klasach bonitacyjnych na zalesianie zgodnie z potencjałem siedliskowym**

Jest to bardzo proekologiczna inwestycja, jaką jest tworzenie nowego ekosystemu więc zmianie ulegają różne aspekty środowiska takie jak zmiana użytkowania gruntu które może się spotkać z negatywnym odbiorem właścicieli sąsiednich działek. Zwiększona zostaje różnorodność biologiczna, krajobraz gminy a co za tym idzie ma to również wpływ na poprawę walorów turystycznych, ukształtowanie się nowych siedlisk oraz następuje ograniczenie spływów powierzchniowych z obszarowych źródeł zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego

◆ **Rewaloryzacja parków znajdujących się na terenie miasta Książ Wilkp. oraz na terenie gminy w tym zespołów pałacowo- parkowych**

Zaletą tego typu inwestycji jest podniesienie jakości życia mieszkańców oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej poprzez rewitalizowanie krajobrazu. Podczas prac może dojść do czasowego bezpośredniego wpływu, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i rodzajów niektórych gatunków roślin.

◆ **Budowa i modernizacja sieci wodociągowych**

Wpływ tej inwestycji ma głównie charakter pozytywny. Poprawione zostaną warunki jakości życia mieszkańców, polepszona zostanie jakość dostarczanej wody oraz racjonalizowana gospodarka

wodna. Podczas budowy instalacji może dojść do zmiany ekosystemów wodnych, zmiany powierzchni ziemi poprzez tworzenie wykopów i nasypów, które mogą mieć wpływ na utrudnienia w transporcie i komunikacji. Wpływ również obserwowany będzie w czasowej zmianie liczebności gatunków.

◆ **Budowa i modernizacja obiektów kanalizacji**

Organizacja gospodarki ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód a co za tym idzie zanieczyszczenia środowiska wodno – glebowego oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń do wód z niezorganizowanych punktowych źródeł. Podniesie również jakość życia mieszkańców ale istnieje możliwość wystąpienia utrudnień w komunikacji i transporcie ze względu na prowadzone roboty budowlane. Następuje również bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany ekosystemów wodnych oraz do zmiany liczebności organizmów żywych.

Organizacja gospodarki ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód a co za tym idzie zanieczyszczenia środowiska wodno – glebowego oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń do wód z niezorganizowanych punktowych źródeł. Podniesie również jakość życia mieszkańców ale istnieje możliwość wystąpienia utrudnień w komunikacji i transporcie ze względu na prowadzone roboty budowlane. Następuje również bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany ekosystemów wodnych oraz do zmiany liczebności organizmów żywych. Szczególnie uwzględnić należy konieczność ochrony cennych wartości przyrodniczych oraz zasobów naturalnych prace budowlane będą prowadzone poza okresem występowania zagrożenia powodziowego, należy opracować instrukcję prowadzenia robót na czas ewentualnego wystąpienia powodzi. W czasie trwania robót nie dopuścić do zanieczyszczenia wód i gruntu stosowanymi substancjami, ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizowanymi pracami. Zarówno budowa oraz dalsza eksploatacja nie będą powodować zmian stanu wody na gruncie, wpływających szkodliwie na grunty sąsiednie. Liczbę drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia należy ograniczyć do minimum, w przypadku konieczności usunięcia drzew i krzewów, po zakończeniu inwestycji należy wprowadzić nasadzenie drzew i krzewów gatunków rodzimych, w ilości nie mniejszej niż liczba egzemplarzy usuniętych. Ewentualne usunięcia drzew i krzewów powinny być prowadzone będą poza okresem lęgowym ptaków tj. poza okresem 1 kwietnia - 15 lipca. Również intensywne i hałaśliwe prace budowlane w obrębie obszarów ochrony Natura 2000 powinny być prowadzone poza okresem lęgowym.

8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 104 ust. 1 pkt. 2, art. 104 ust. 2 oraz 105 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 poz. 1227 ze zm.), postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się:

- w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów planów,
- na wniosek innego państwa, na którego terytorium może oddziaływać realizacja projektu dokumentu,
- gdy możliwe oddziaływanie pochodzące spoza granic Rzeczypospolitej Polskiej mogłoby ujawnić się na jej terytorium.

Nie stwierdza się możliwości znacznego transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016.

9. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska po upływie dwóch lat od przyjęcia programu ochrony środowiska organ wykonawczy Gminy powinien sporządzić raport z realizacji programu ochrony środowiska, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych. Raport jest dokumentem, pozwalającym ocenić stopień realizacji założeń programu na terenie gminy po połowie okresu jego obowiązywania. Jednym z narzędzi, służących do oceny, są wskaźniki, na podstawie wartości których ocenić można z jednej strony stan środowiska przyrodniczego, z drugiej – postęp działań mających na celu poprawę jego jakości.

Propozycję, przewidywanych metod analizy skutków oraz częstotliwość jej przeprowadzania, przedstawiono w formie wskaźników umożliwiających prowadzenie monitoringu realizacji Programu na terenie Gminy. Wskaźniki te zostały opisane poniżej.

Nazwa wskaźnika	Przyjęta jednostka
WODA	
liczba przyłączy wodociągowych	szt.
przyrost liczby przyłączy wodociągowych	szt./rok
udział mieszkańców korzystających z wodociągu	%
przyrost liczby mieszkańców korzystających z wodociągu	M/rok
liczba kilometrów sieci wodociągowej w gminie	km
przyrost liczby kilometrów sieci wodociągowej w gminie	km/rok
wydajność ujęć wody	m ³ /d
produkcja wody	m ³ /rok
zużycie wody na mieszkańca w danym roku	m ³ /M/r
udział punktów pomiarowych w poszczególnych klasach jakości wód powierzchniowych na terenie gminy	%
udział punktów pomiarowych w poszczególnych klasach jakości wód podziemnych na terenie gminy	%
wielkość poboru z ujęć na terenie gminy	m ³ /rok
liczba kilometrów melioracji podstawowych na terenie gminy	km
liczba kilometrów melioracji szczegółowych na terenie gminy	km
wielkość powierzchni zmeliorowanej na terenie gminy	km ²
udział powierzchni zmeliorowanej na terenie gminy	%
ŚCIEKI	

ilość ścieków oczyszczonych w oczyszczalniach na terenie gminy	m ³ /rok
liczba zbiorników bezodpływowych	szt.
liczba oczyszczalni przydomowych	szt.
liczba przyłączy kanalizacyjnych sanitarnych	szt.
przyrost liczby przyłączy kanalizacyjnych sanitarnych	szt./rok
liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej	M
przyrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej	M/rok
liczba kilometrów kanalizacji deszczowej	km
przyrost liczby kilometrów kanalizacji deszczowej	km/rok
POWIERZCHNIA ZIEMI	
wielkość powierzchni zdegradowanej	km ²
wielkość powierzchni poddanej rekultywacji	km ²
udział gleb w gminie o odczynie obojętnym i zasadowym	%
udział gleb w gminie wymagających wapnowania	%
udział gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych	%
PRZYRODA	
udział powierzchni gminy objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody	%
udział powierzchni gminy objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000	%
udział powierzchni lasów w ogólnej powierzchni gminy	%
POWIETRZE	
liczba podmiotów posiadających decyzje odnośnie wprowadzania pyłów/gazów do powietrza	jedn.
natężenie ruchu pojazdów na terenie gminy	szt./r
wielkość energii ze źródeł alternatywnych na terenie gminy	kW
moc kotłowni, w których wymieniono źródło zasilania	kW
wydatki na termomodernizację w danym roku	zł/rok
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	
liczba obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy	szt.
HAŁAS	

długość wyremontowanych dróg na obszarach zabudowanych	km
ilość wybudowanych zabezpieczeń przed hałasem komunikacyjnym	szt.
długość wybudowanych obwodnic w gminie	km

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski”, została opracowana zgodnie z ustawą o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199 poz 1227 ze zm.) i stanowi element procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze regionu. Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Książ Wielkopolski na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016” na środowisko i stwierdzenie czy realizacja proponowanych zadań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.

W aktualizacji dokonano oceny stanu i jakości środowiska naturalnego na terenie Gminy Książ Wlkp., a w szczególności: wód podziemnych i powierzchniowych, gleby, powietrza atmosferycznego, komponentów przyrodniczych. Wskazano także główne źródła oddziaływania oraz zasoby infrastrukturalne, sprzyjające zachowaniu dobrej jakości środowiska.

Zasadniczym celem prognozy jest określenie czy prognoza POŚ nie narusza zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Prognoza uwzględnia cele i kierunki działań względem takich elementów jak:

- przyroda i krajobrazem,
- powierzchnia ziemi i gleb,
- zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa,
- powietrze,
- poważne awarie,
- hałas,
- pola elektromagnetyczne,
- energia odnawialna.

Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Książ Wielkopolski na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016” na środowisko i stwierdzenie czy realizacja proponowanych zadań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.

Analiza celów ustanowionych w POŚ dla Gminy Książ Wielkopolski na lata wykazała, że są zgodne i realizują cel strategiczny wyznaczony w dokumentach nadrzędnych oraz w dokumentach powiązanych.

Kluczowym elementem zrównoważonego rozwoju jest równoważne traktowanie środowiska przyrodniczego oraz priorytetów gospodarczych i społecznych. W związku z tym, że realizacja założonych zadań w aktualizacji POŚ, wskazane zostały źródła finansowania. Podano również metody monitorowania stopnia wykonania Programu. Jednocześnie zadaniem prognozy jest ułatwienie identyfikacji skutków środowiskowych spowodowanych realizacją zapisów w POŚ w przyszłości. Na dużą uwagę zasługują obszary NATURY 2000 znajdujące się na terenie gminy należy więc bardzo dokładnie przeanalizować lokalizacje inwestycji by jej skutki negatywne były jak najmniejsze

Wskutek realizacji wyznaczonych zadań osiągnięte zostaną cele, gwarantujące poprawę jakości stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy, a co za tym idzie – warunków życia oraz zdrowia jej mieszkańców. Rozszerzenie zakresu działań na rzecz poprawy jakości: powietrza, wód powierzchniowych

i podziemnych, ochrony powierzchni ziemi, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi, ochrony przyrody, minimalizować będą negatywne wpływy na poszczególne komponenty jak i środowisko jako całość.

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

- Niski stopień skanalizowania oraz duże rozproszenie osadnictwa utrudniające objęcie znacznej części mieszkańców siecią kanalizacyjną – konieczność stosowania zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych.
- Odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków ze zbiorników bezodpływowych do środowiska.
- Spływy powierzchniowe substancji biogenych do wód powierzchniowych z terenów rolnych.
- Zanieczyszczenie powietrza tzw. niską emisją, wynikającą z wykorzystywania paliw kopalnych – głównie węgla - jako źródła ciepła oraz współspalanie odpadów komunalnych w piecach.
- Zanieczyszczenia gleb związane z intensywną uprawą oraz z wydobyciem kopalin.
- Niska zasobność gminy w wody powierzchniowe – niska retencja.
- Zbyt niska świadomość ekologiczna społeczeństwa.
- Wysoki udział gleb o średnich i słabych klasach przydatności bonitacyjnych. Stosowanie większej ilości środków ochrony roślin i nawozów może powodować spływy tych substancji do wód podziemnych i powierzchniowych.
- Brak wyznaczonych punktów monitoringu hałasu i pól elektromagnetycznych na terenie gminy.

Wskazane problemy środowiskowe na terenie gminy znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych w POŚ dla Gminy Książ Wielkopolski zadań do realizacji. W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w projektach zadań na następujące elementy: powietrze i klimat, wody, bioróżnorodność, powierzchnię ziemi i glebę, krajobraz, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki, populację oraz zdrowie ludzi. Określono oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska. Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy. Pozytywne oddziaływania zadań wskazanych w POŚ dla Gminy Książ Wielkopolski na środowisko zdecydowanie przeważają nad negatywnymi.

Realizacja zadań nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko. W przypadku gdy projekty nie zostaną wdrożone prowadzić to będzie do pogłębiania się problemów w zakresie ochrony środowiska, co negatywnie wpłynie na zdrowie mieszkańców.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich priorytetów pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa

przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużywania zasobów środowiskowych.

Przewodniczący
Rady Miejskiej w Książu Wlkp.
/-/ Paweł Walkowiak

ELEMENTY ŚRODOWISKA	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO									
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	POZYTYWNE	NEGATYWNE	SKUMULOWANE	KRÓTKOTERMINOWE	DŁUGOTERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE
RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, - bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i rodzajów populacji organizmów żywych	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 -pośredni wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i rodzajów populacji organizmów żywych .	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - kształtowanie się nowych warunków siedliskowych	3, 4, 5, 6, 7, 8 - organizacja gospodarki wodno-ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód – zanieczyszczeni a środowiska wodno – glebowego oraz ograniczenie zużycia wody 9, 10 - zmiana charakteru użytkowania terenu.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - bezpośredni wpływ podczas budowy, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i rodzajów populacji organizmów żywych .	12 - objęcie ochroną prawną konkretnych siedlisk, które będą obejmowały różne organizmy oraz ich miejsce życia. Potencjalne oddziaływanie może się kumulować ze względu na mnogość występowania różnorodnych organizmów.	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - oddziaływanie podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i rodzajów populacji organizmów żywych.	2, 10 - oddziaływanie podczas budowy, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i rodzajów populacji organizmów żywych.	10, 11 -trwałe zmiany mogące prowadzić do poprawy jakości środowiska w wyniku czego zmianie (zwiększeniu) może ulec liczebność i rodzaj populacji organizmów żywych.	2, 9, - oddziaływanie podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i rodzajów populacji organizmów żywych.

ELEMENTY ŚRODOWISKA	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO									
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	POZYTYWNE	NEGATYWNE	SKUMULOWANE	KRÓTKOTERMINOWE	DŁUGOTERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE
NATURA 2000	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji, konieczność zachowania szczególnych warunków podczas wykonywania prac budowlanych w miejscowościach bezpośrednio położonych na obszarach „naturowych”	4, 5, 6, 8 - regulacja gospodarki wodno- ściekowej spowoduje ograniczenie wpływów substancji biogennych i przedostawanie się zanieczyszczeń do ziemi i wód oraz ograniczenie zużycia wody/	2 - realizacja przedsięwzięć przyczyni się wtórnie do poprawy jakości powietrza 4, 5, 6, 7, 8 - regulacja gospodarki wodno – ściekowej na obszarach Natury 2000	1 - realizacja przedsięwzięć przyczyni się wtórnie do poprawy jakości powietrza, w związku z mniejszym zapotrzebowaniem na ciepło 4, 5, 6, 7, 8 - regulacja gospodarki wodno – ściekowej na obszarach Natury 2000	2 - wpływ podczas budowy instalacji na obszarach Natury 2000, 4, 5, 6, 7, 8 - wpływ podczas budowy instalacji na obszarach Natury 2000,	Brak oddziaływania	2, 4, 5, 6, 7, 8 - wpływ podczas budowy instalacji na obszarach graniczących z obszarami Natury 2000	2, 4, 5, 6, 7, 8 - wpływ podczas budowy instalacji na obszarach Natury 2000	Brak oddziaływania	2, 4, 5, 6, 7, 8 - wpływ podczas budowy instalacji na obszarach Natury 2000

ELEMENTY ŚRODOWISKA	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO									
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	POZYTYWNE	NEGATYWNE	SKUMULOWANE	KRÓTKOTERMINOWE	DŁUGOTERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE
<p>LUDZIE</p> <p>1, 2 - bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji związany z lokalnymi utrudnieniami</p> <p>4, 5, 6, 7, 8 - regulacja gospodarki wodno-ściekowej spowoduje ograniczenie spływów substancji biogennych i przedostawanie się zanieczyszczeń do ziemi i wód oraz ograniczenie zużycie wody,</p> <p>3 – eliminacja czynnika szkodliwego dla zdrowia człowieka</p>	<p>1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11 - poprawa komfortu życia</p> <p>2 - wtórny wpływ podczas eksploatacji dróg, poprawa komfortu oraz skrócenie czasu jazdy</p>	<p>1 - mniejsze nakłady finansowe na zaopatrzenie energetyczne</p> <p>4, 5, 6, 7, 8 - mniejsze nakłady finansowe związane z gospodarką wodno-ściekową</p> <p>3 – eliminacja czynnika szkodliwego dla zdrowia człowieka</p>	<p>1 - mniejsze nakłady finansowe na zaopatrzenie energetyczne</p> <p>2 - poprawa warunków komunikacji drogowej</p> <p>2, 9, 10 - zwiększenie atrakcyjności gminy, poprawa warunków zarówno komunikacji drogowej jak i zmniejszenie hałasu,</p> <p>4, 5, 6, 7, 8 - mniejsze nakłady finansowe związane z gospodarką wodno-ściekową</p> <p>11 - poprawa komfortu życia</p>	<p>2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 - bezpośredni wpływ podczas budowy związany z lokalnymi utrudnieniami</p>	<p>2 - stanowi źródło hałasu i wibracji</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 - bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji związany z lokalnymi utrudnieniami</p>	<p>1 - mniejsze nakłady finansowe na zaopatrzenie energetyczne</p> <p>2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 1 - poprawa komfortu życia</p> <p>9 - mniejsze nakłady finansowe związane z gospodarką wodno-ściekową</p> <p>12 - zachowanie ważnych z punktu ochrony dziedzictwa naturalnego terenów, które pozostaną w stanie niezmienionym dla przyszłych pokoleń</p>	<p>2 - poprawa warunków komunikacji drogowej</p> <p>12 - zachowanie ważnych z punktu ochrony dziedzictwa naturalnego terenów, które pozostaną w stanie niezmienionym dla przyszłych pokoleń</p>	<p>2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji związany z lokalnymi utrudnieniami</p>	

ELEMENTY ŚRODOWISKA	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO									
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	POZYTYWNE	NEGATYWNE	SKUMULOWANE	KRÓTKOTERMINOWE	DŁUGOTERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE
ZWIERZĘTA	2, 9, 10 - bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i niektórych populacji zwierząt.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 - pośredni wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i rodzajów populacji niektórych populacji zwierząt.	2 - podczas eksploatacji może dojść do zmiany rozliczności i rodzajów organizmów żywych 9, 10, 11 - ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych niektórych populacji zwierząt.	1 - ograniczenie niekorzystnej emisji zanieczyszczeń szkodliwych dla zwierząt, 3, 5, 6, 7, 8 - organizacja gospodarki ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód – zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska życia organizmów oraz ograniczenie zużycie wody, 12 - objęcie prawną ochroną cennych siedlisk	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i niektórych populacji zwierząt, 12 - ograniczenia w planowanych inwestycjach	12 - objęcie ochroną prawną konkretnych siedlisk, które będą obejmowały różne organizmy oraz ich miejsce życia. Potencjalne oddziaływanie może się kumulować ze względu na mnogość występowania różnorodnych organizmów.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - oddziaływanie podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i niektórych populacji zwierząt. 12 - możliwość protestów ze strony miejscowej ludności; obawa przed możliwością ograniczenia prowadzenia działalności na terenach chronionych lub zaprzestania inwestycji na terenie gminy.	Brak oddziaływania	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 - trwałe zmiany mogące prowadzić do poprawy jakości środowiska w wyniku czego zmianie (zwiększeniu) może ulec liczebność i rodzaj niektórych populacji zwierząt.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - oddziaływanie podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i niektórych populacji zwierząt.

<i>ELEMENTY ŚRODOWISKA</i>	<i>PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO</i>									
	<i>BEZPOŚREDNIE</i>	<i>POŚREDNIE</i>	<i>WTÓRNE</i>	<i>POZYTYWNE</i>	<i>NEGATYWNE</i>	<i>SKUMULOWANE</i>	<i>KRÓTKOTERMINOWE</i>	<i>DŁUGOTERMINOWE</i>	<i>STAŁE</i>	<i>CHWILOWE</i>
ROŚLINY	2, 9, 10 - bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i niektórych populacji roślin.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 - pośrednia ochrona terenów graniczących z prawnie chronionymi siedliskami.	9, 10, 11 - ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych niektórych populacji roślin.	1 - ograniczenie niekorzystnej emisji zanieczyszczeń 3, 5, 6, 7, 8 - organizacja gospodarki ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód – zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska życia organizmów oraz ograniczenie zużycie wody,	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - bezpośredni wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i niektórych populacji roślin.	12 - objęcie ochroną prawną konkretnych siedlisk, które będą obejmowały różne organizmy oraz ich miejsce życia. Potencjalne oddziaływanie może się kumulować ze względu na mnogość występowania różnorodnych organizmów.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - oddziaływanie podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i niektórych populacji roślin	9 - trwałe zmiany mogące prowadzić do zmiany liczebności i rodzajów niektórych gatunków roślin. 10 -powstawanie nowych terenów siedliskowych	12 - objęcie prawną ochroną cennych siedlisk	9 - oddziaływanie podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany liczebności i niektórych populacji roślin.

ELEMENTY ŚRODOWISKA	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO									
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	POZYTYWNE	NEGATYWNE	SKUMULOWANE	KRÓTKOTERMINOWE	DŁUGOTERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE
WODA	<p>9,10 - zmiany powstające podczas budowy instalacji</p> <p>12 - ochrona ekosystemów wodnych</p>	<p>9 -rozbudowa infrastruktury towarzyszącej</p> <p>12 - ochrona ekosystemów wodnych</p>	<p>3, 5, 6, 7, 8, 9 - ograniczenie spływów powierzchniowych</p> <p>12 - utrzymanie w stanie naturalnym siedlisk wodnych</p>	<p>3, 5, 6, 7, 8, 9 - ograniczenie spływów powierzchniowych</p> <p>12 - ochrona ekosystemów wodnych</p>	<p>2, 9 - podczas budowy i modernizacji dróg może dojść do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych</p>	Brak oddziaływania	<p>9 - wpływ podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany ekosystemów wodnych</p>	<p>9 - długoterminowe oddziaływanie na obszar, którego dotyczą przedsięwzięcia, aż do ustalenia optymalnych warunków środowiska wodno – lądowego.</p>	<p>2 - zrzut ścieków deszczowych z odprowadzanych nawierzchni drogowych</p> <p>12 - utrzymanie w stanie naturalnym siedlisk wodnych</p>	<p>9 - oddziaływanie podczas budowy instalacji, w wyniku czego może dojść do zmiany ekosystemów wodno - lądowych</p>
POWIETRZE	<p>1, 2 - ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w związku z mniejszym zapotrzebowaniem na ciepło</p>	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	<p>1 –ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z emisji niskiej, w związku z mniejszym zapotrzebowaniem na ciepło</p> <p>2 -ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacyjnych</p>	<p>2 - wpływ podczas budowy instalacji, który może lokalnie wpłynąć na zwiększoną emisję pyłu do powietrza</p>	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	<p>1 - ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w związku z mniejszym zapotrzebowaniem na ciepło</p>	Brak oddziaływania	<p>2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 - wpływ podczas budowy instalacji, który może lokalnie wpłynąć na zwiększoną emisję pyłu do powietrza</p>

ELEMENTY ŚRODOWISKA	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO									
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	POZYTYWNE	NEGATYWNE	SKUMULOWANE	KRÓTKOTERMINOWE	DŁUGOTERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE
POWIERZCHNIA ZIEMI	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 -nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu (np. poprzez wykonanie nasypów lub wykopów, zagęszczania podłoża) 12 - ochrona ekosystemów lądowych	12 - ochrona ekosystemów lądowych	12 - ochrona ekosystemów lądowych	10 - zagospodarowanie gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej i ograniczenie spływów powierzchniowych z obszarowych źródeł zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu (np. poprzez wykonanie nasypów lub wykopów, zagęszczania podłoża)	Brak oddziaływania	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu (np. poprzez wykonanie nasypów lub wykopów, zagęszczania podłoża)	Brak oddziaływania	10 - przekształcenia rzeźby terenu 12 - trzymanie w stanie naturalnym siedlisk	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - a etapie budowy nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu (np. poprzez wykonanie nasypów lub wykopów, zagęszczania podłoża)

ELEMENTY ŚRODOWISKA	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO									
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	POZYTYWNE	NEGATYWNE	SKUMULOWANE	KRÓTKOTERMINOWE	DŁUGOTERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE
KRAJOBRAZ	<p>2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu (np. poprzez wykonanie nasypów lub wykopów)</p> <p>11 - uporządkowanie zieleni na obszarach miasta i obszarach wiejskich</p> <p>12 - zachowanie naturalnego wyglądu obszarów objętych ochroną</p>	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	<p>10, 11 - wprowadzenie elementów przyrody- wykonanie nasadzeń</p> <p>12 - zachowanie naturalnego wyglądu obszarów objętych ochroną</p>	<p>2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 - nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu (np. poprzez wykonanie nasypów lub wykopów)</p>	Brak oddziaływania	<p>2, 9 - nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu (np. poprzez wykonanie nasypów lub wykopów)</p>	<p>9, 10, 11 - wprowadzenie elementów przyrody- wykonanie nasadzeń</p>	<p>12 - zachowanie naturalnego wyglądu obszarów objętych ochroną</p>	<p>2, 9 - na etapie budowy nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu (np. poprzez wykonanie nasypów lub wykopów, zagęszczania podłoża)</p>

ELEMENTY ŚRODOWISKA	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO									
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	POZYTYWNE	NEGATYWNE	SKUMULOWANE	KRÓTKOTERMINOWE	DŁUGOTERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE
KLIMAT	Brak oddziaływania	9 - zbiorniki wodne „łagodzą” lokalny mikroklimat 10 - zwiększenie lesistości może wpłynąć na zmianę mikroklimatu lokalnego	Brak oddziaływania	9 - zbiorniki wodne „łagodzą” lokalny mikroklimat 10 - zwiększenie lesistości może wpłynąć na zmianę mikroklimatu lokalnego	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	9 - zbiorniki wodne „łagodzą” lokalny mikroklimat 10 - zwiększenie lesistości może wpłynąć na zmianę mikroklimatu lokalnego	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania
ZASOBY NATURALNE	3, 4, 5, 6, 7, 8 - racjonalizacja gospodarki wodno – ściekowej spowoduje ochronę zasobów wód i poprawę ich jakość oraz ograniczenie jej zużycia, 9 - zwiększenie retencji wód	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	3, 4, 5, 6, 7, 8 - racjonalizacja gospodarki wodno – ściekowej spowoduje ochronę zasobów wód i poprawę ich jakość oraz ograniczenie jej zużycia 9 - zwiększenie retencji wód	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	3, 4, 5, 6, 7, 8 - racjonalizacja gospodarki wodno – ściekowej spowoduje ochronę zasobów wód i poprawę ich jakość oraz ograniczenie jej zużycia	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania

ELEMENTY ŚRODOWISKA	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO									
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE	WTÓRNE	POZYTYWNE	NEGATYWNE	SKUMULOWANE	KRÓTKOTERMINOWE	DŁUGOTERMINOWE	STAŁE	CHWILOWE
ZABYTKI	11 - prowadzenie prac budowlanych na terenie zabytkowych zespołów parkowo-pałacowych	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	11 - prowadzenie prac budowlanych na terenie zabytkowych zespołów parkowo-pałacowych	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	11 - prowadzenie prac budowlanych na terenie zabytkowych zespołów parkowo-pałacowych	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania
DOBRA MATERIALNE	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	2, 6, 11 - wpływ na wartość działki budowlanej	2, 6, 11 - wpływ na wartość działki budowlanej	Brak oddziaływania	2, 6, 11 - wpływ na wartość działki budowlanej	Brak oddziaływania	2, 6, 11 - wpływ na wartość działki budowlanej	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania