

POWIAT WRZESIŃSKI



**Prognoza oddziaływania na środowisko
„Programu ochrony środowiska
dla Powiatu Wrzesińskiego na lata 2013-2016
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020”**

Września, 2013 r.

Wykonawca:

EKOSTANDARD
Pracownia Analiz Środowiskowych
ul. Wiązowa 1B/2
62-002 Suchy Las
tel. 61 652 23 80, 505006914
fax. 61 652 23 80
www.ekostandard.pl
e-mail: ekostandard@ekostandard.pl



Zespół autorski:

Katarzyna Siudak
Monika Żelazna

Projekt finansowany z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Spis treści

1	Wprowadzenie.....	6
1.1	Prawne podstawy i cel przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.....	6
1.2	Zakres prognozy.....	7
2	Przedmiot prognozy.....	7
2.1	Główne cele Programu.....	7
2.2	Zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu.....	8
2.3	Powiązania Programu ochrony środowiska z innymi dokumentami strategicznymi.....	10
2.3.1	Uwarunkowania wynikające z dokumentów międzynarodowych.....	10
2.3.2	Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa.....	11
2.3.3	Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Kraju 2020.....	13
2.3.4	Uwarunkowania wynikające z Narodowego Planu Rozwoju 2007 – 2013.....	14
2.3.5	Uwarunkowania wynikające z Krajowego Programu Zwiększania Lesistości.....	15
2.3.6	Uwarunkowania wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.....	15
2.3.7	Uwarunkowania wynikające z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.....	17
2.3.9	Uwarunkowania wynikające z Aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku.....	17
2.3.10	Uwarunkowania wynikające z Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013.....	18
2.3.11	Uwarunkowania wynikające z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego.....	18
2.3.12	Uwarunkowania wynikające z wojewódzkiego programu ochrony środowiska.....	19
2.3.13	Uwarunkowania wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.....	21
2.3.14	Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Wrzesińskiego na lata 2007-2013.....	21
3	Charakterystyka środowiska powiatu.....	22
3.1	Obszar badań.....	22
3.1.1	Położenie i podział terytorialny.....	22
3.1.2	Sytuacja demograficzna.....	22
3.1.3	Powiązania komunikacyjne.....	22
3.1.4	Dobra kultury.....	25
3.2	Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem.....	30
3.2.1	Geologia, geomorfologia.....	30
3.2.2	Warunki glebowe.....	31
3.2.3	Złoża surowców mineralnych.....	32
3.2.4	Warunki klimatyczne.....	34
3.2.5	Stan jakości wód podziemnych.....	34
3.2.6	Stan jakości wód powierzchniowych.....	35
3.2.7	Tereny zalewowe.....	37
3.2.8	Jakość powietrza atmosferycznego.....	38
3.2.9	Klimat akustyczny.....	40
3.2.10	Promieniowanie elektromagnetyczne.....	43
3.2.11	Zasoby leśne.....	44
3.2.12	Obszary i obiekty prawnie chronione.....	45
3.3	Istniejące problemy ochrony środowiska.....	56
3.4	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu.....	57
4	Znaczące efekty oceny oddziaływania.....	58
4.1	Poziom szczegółowości oceny.....	58
4.2	Metodyka oceny.....	58
4.3	Potencjalne oddziaływanie Programu na poszczególne komponenty środowiska.....	60
4.3.1	Wprowadzenie.....	60
4.3.2	Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu.....	61
4.3.3	Zadania w zakresie ochrony zasobów przyrody.....	67
4.3.4	Zadania w zakresie ochrony zasobów wodnych.....	67
4.3.5	Zadania w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.....	70

4.3.6	Zadania w zakresie ochrony przed hałasem.....	72
4.3.7	Zadania w zakresie ochrony przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym .	73
4.3.8	Zadania w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleby.....	73
4.3.9	Zadania w zakresie gospodarki odpadami	73
4.3.10	Zadania w zakresie edukacji ekologicznej	73
4.3.11	Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną prawną, w tym na obszary Natura 2000 .	74
4.3.12	Oddziaływanie na zabytki.....	81
4.3.13	Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji - etap budowy	81
4.3.14	Rozwiązania alternatywne	84
4.4	Relacje pomiędzy oddziaływaniami	84
4.5	Oddziaływania wtórne i skumulowane.....	85
4.6	Oddziaływanie transgraniczne	85
5	Przewidywane środki mające na celu zapobieganie, redukcję i kompensację znaczących niekorzystnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji Programu	86
6	Napotkane trudności i luki w wiedzy.....	89
7	Monitoring.....	89
8	Konsultacje społeczne	92
9	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	93
9.1	Przedmiot opracowania	93
9.2	Cele i zakres Programu	93
9.3	Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi	96
9.4	Oddziaływanie na środowisko	96
9.5	Zastosowane metody oceny oddziaływania	103
9.6	Monitoring skutków realizacji Programu	103
10	Literatura	104

Spis tabel

Tab. 1. Cele i kierunki działań określone w Programie	7
Tab. 2. Zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu w latach 2013 - 2016	8
Tab. 3. Powierzchnia oraz liczba mieszkańców poszczególnych gmin powiatu wrzesińskiego w 2012 r.	22
Tab. 4. Wykaz dróg wojewódzkich	23
Tab. 5. Wykaz dróg powiatowych.....	23
Tab. 6. Wykaz złóż kopalin na terenie powiatu wrzesińskiego.....	32
Tab.7. Wykaz obowiązujących koncesji na eksploatację surowców mineralnych.....	33
Tab. 8. Charakterystyka Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, których części występują w granicach powiatu wrzesiński	35
Tab. 9. Cieki wodne powiatu wrzesińskiego.....	36
Tab. 10. Ocena stanu powierzchniowych wód płynących monitorowanych przez WIOŚ w Poznaniu na obszarze powiatu wrzesińskiego, za rok 2012.....	37
Tab. 11. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej, uzyskane w ocenie rocznej za 2012 r. z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	39
Tab. 12. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ i NO _x pod kątem ochrony roślin za 2012 r.	39
Tab. 13. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O ₃ pod kątem ochrony roślin za 2012 r.	39
Tab. 14. Wykaz dróg krajowych na terenie powiatu wrzesińskiego wraz z pomiarem średniego dobowego ruchu pojazdów na rok 2010	40
Tab. 15. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie powiatu wrzesińskiego wraz z wynikami badań natężenia ruchu z roku 2010.....	40
Tab. 16. Poziomy dźwięku w środowisku określone poprzez wskaźnik LDWN - Powiat Wrzesiński	41
Tab. 17. Poziomy dźwięku w środowisku określone poprzez wskaźnik LN – Powiat Wrzesiński	41
Tab.18. Wyniki pomiarów poziomego hałasu i natężenia ruchu pojazdów prowadzonych przez zarządzającego w otoczeniu dróg krajowych oraz wojewódzkich powiatu wrzesińskiego w 2010 r.	42
Tab.19. Wyniki badań akustycznych prowadzonych przez zarządzającego w otoczeniu autostrady A2 w roku 2010 na terenie powiatu wrzesińskiego	42
Tab.20. Wyniki pomiarów składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w 2011 roku na terenie powiatu wrzesińskiego	44
Tab. 21. Wyniki pomiarów składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w 2012 roku na terenie powiatu wrzesińskiego, na terenach wiejskich	44
Tab. 22. Powierzchnia gruntów leśnych w 2011 roku [ha].....	44
Tab. 23. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG występujące na obszarze specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Warty.....	46
Tab. 24. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze mającym znaczenie dla Grądów w Czarniejewie.....	47
Tab. 25. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Lasy Żerkowsko - Czeszewskie.....	48
Tab. 26. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadwarciańska	49
Tab. 27. Pomniki przyrody	53
Tab. 3 Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu	58
Tab. 29 Wpływ realizacji zadań Programu na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie ludzi i dobra kultury	62
Tab. 4 Główne rodzaje odpadów powstających podczas realizacji inwestycji	83
Tab. 5 Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami	85
Tab. 6 Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu	86
Tab. 34. Mierniki realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu wrzesińskiego	90

1 Wprowadzenie

1.1 Prawne podstawy i cel przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Prognozę oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020” przeprowadza się w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim celów oraz zadań krótko- i długoterminowych. Podstawę prawną opracowania prognozy 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 (t.j. Dz. U. 2013, poz. 1235)

Ponadto do niniejszego dokumentu zastosowanie mają następujące akty prawne:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001)
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003)
3. Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985 z późn. zm.)
4. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.)
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003)
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 r., poz. 1232),
7. Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2013 r. poz. 627 z późn. zm).

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 nakłada obowiązek przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dokumentów wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dokumentami, dla których jest wymagane przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania są m.in. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, transportu, energetyki, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki, a także ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 54. ust. 1, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ww. ustawy, regionalny dyrektor ochrony środowiska i państwowy wojewódzki inspektor sanitarny opiniuje projekty programów ochrony środowiska wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Niniejsza prognoza oddziaływania Programu na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu. Przedmiotowe dokumenty zostaną także udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.2 Zakres prognozy

Prognoza została wykonana zgodnie z art. 51 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.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu zgodnie z wymaganiami art. 53 ww. ustawy.

Obszar objęty Programem dotyczy powiatu wrzesińskiego położonego w województwie wielkopolskim.

W Programie określono działania przewidziane do realizacji w latach 2013-2020.

2 Przedmiot prognozy

Przedmiotem prognozy jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020”. Program porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie powiatu. Program opisuje stan środowiska oraz presje jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska na terenie powiatu. Na podstawie diagnozy stanu środowiska w Programie określone zostały priorytety i cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów (monitoring realizacji Programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń Programu). Program ochrony środowiska określa strategię długoterminową - definiuje cele długookresowe (8 lat) oraz zadania krótkoterminowe dla najbliższych czterech lat.

2.1 Główne cele Programu

Za nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla powiatu wrzesińskiego przyjęto:

„Zrównoważony rozwój powiatu gwarantujący wysoką jakość życia mieszkańców przy jednoczesnym zachowaniu lub przywracaniu równowagi przyrodniczej”

Cele i kierunki działań określone w Programie, z podziałem na poszczególne komponenty środowiska, zawiera poniższa tabela.

Tab. 1. Cele i kierunki działań określone w Programie

Komponenty środowiska	Cele systemowe	Kierunki działań
Zasoby przyrody	Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych powiatu	Ochrona przyrody i krajobrazu Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów, zadrzewień i terenów zieleni urządzonej
Zasoby wodne	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie mieszkańcom gmin odpowiedniej jakości wody do picia.	Ochrona wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi Ochrona przed powodzią i ochrona przed podtopieniami
Powietrze atmosferyczne	Poprawa stanu jakości powietrza atmosferycznego. Ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.	Ograniczenie niskiej emisji Ograniczenie emisji przemysłowej Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego
Hałas	Ochrona przed hałasem	Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego i przemysłowego
Promieniowanie elektromagnetyczne	Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym	Ograniczenie uciążliwości pól elektromagnetycznych
Powierzchnia terenu i środowisko glebowe	Ochrona powierzchni ziemi i surowców mineralnych	Zapobieganie degradacji gleb i powierzchni terenu Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych
Gospodarka odpadami	Stworzenie systemu gospodarki odpadami	Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów

Komponenty środowiska	Cele systemowe	Kierunki działań
	zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju	
Edukacja ekologiczna	Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa	Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa

2.2 Zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu

W ramach Programu w ciągu najbliższych czterech lat planowana jest realizacja zadań wymienionych w tabeli 2.

Tab. 2. Zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu w latach 2013 - 2016

Kierunki działań	Zadania
Zasoby przyrody	
Ochrona przyrody i krajobrazu	Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000, rezerwatami przyrody, Parkiem Krajobrazowym, Obszarem Chronionego Krajobrazu położonymi na terenie powiatu, w zakresie utrzymania walorów tych obszarów
	Tworzenie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych
	Renaturyzacja zniszczonych cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych
	Zmniejszanie ekspansji terenów zurbanizowanych na obszarach cennych przyrodniczo poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego
	Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt
Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów, zadrzewień i terenów zieleni urządzonej	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych i gruntów nieprzydatnych rolniczo
	Zakładanie nowych zadrzewień z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów wzdłuż istniejących i projektowanych dróg oraz zadrzewień śródpolnych
	Objęcie ochroną powierzchni lasów, gdzie ekosystemy zachowały się w stanie mało zmienionym
	Realizacja wyznaczonych zadań ochronnych na obszarze powierzchni lasów włączonych do sieci Natura 2000 i zarządzanie tymi obszarami z pogodzeniem celów zadań wielofunkcyjnej gospodarki leśnej
	Powiększanie powierzchni terenów zieleni urządzonej
Zasoby wodne	
Ochrona wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi	Ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń obszarowych i ścieków komunalnych oraz deszczowych na wody powierzchniowe i podziemne – poprzez odpowiednie zapisy w pozwoleniach wodnoprawnych
	Weryfikacja wydanych pozwoleń wodnoprawnych w zakresie stanu i składu odprowadzanych ścieków i poboru wód
	Rozwój sieci kanalizacji sanitarnej na terenach poszczególnych gmin powiatu
	Działania mające na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym rozbudowę i modernizację stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych
	Ochrona czynna i bierna ujęć wód podziemnych poprzez wyznaczenie stref ochronnych na wniosek właścicieli tych ujęć
Ochrona przed powodzią i ochrona przed podtopieniami	Zabezpieczanie stabilności istniejących wałów przeciwpowodziowych poprzez odbudowę ubezpieczeń brzegowych rzek oraz budowa nowych wałów
	Utrzymywanie w należytym stanie technicznym koryt cieków wodnych, rowów, obwałowań
	Utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji szczegółowej podlegających spółkom wodnym
	Nadzór i kontrola nad działalnością spółek wodnych
	Utrzymywanie w należytym stanie wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych
Opracowanie i wdrożenie dokumentów umożliwiających zarządzanie ryzykiem powodziowym	

Kierunki działań	Zadania
	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów zalewowych rzek i ograniczanie budownictwa na tych terenach
Powietrze atmosferyczne	
Ograniczenie niskiej emisji	Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (gaz, olej opałowy, biomasa) w obiektach należących do powiatu i poszczególnych gmin
	Rozwój sieci gazowej na terenie powiatu
	Termomodernizacja budynków będących we władaniu powiatu oraz poszczególnych gmin
	Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych
Ograniczenie emisji przemysłowej	Weryfikacja wydanych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza pod kątem rzeczywistej emisji w zakładach przemysłowych
	Modernizacja układów technologicznych ciepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających
	Stosowanie wysokiej jakości węgla lub zmiana nośnika na bardziej ekologiczny
	Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych
	Wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku
Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego	Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych oraz spacerowych, a także poprawa jakości już istniejących
	Budowa i modernizacja dróg
Hałas	
Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	Ustalanie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
	Stosowanie środków technicznych i organizacyjnych w celu zmniejszenia hałasu (np. poprawa standardów technicznych dróg)
	Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla dróg, w przypadku których mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu
	Uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem
Promieniowanie elektromagnetyczne	
Ograniczenie uciążliwości pól elektromagnetycznych	Wprowadzanie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
Powierzchnia terenu i środowisko glebowe	
Zapobieganie degradacji gleb i powierzchni terenu	Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi
	Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego informacje o tych terenach
	Zabezpieczanie terenów narażonych na erozję poprzez wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień
	Kontrole w zakresie wykonywania rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych
Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych	Nadzór i kontrola koncesji na wydobywanie kopalin
	Rozpoznanie nielegalnego wydobycia kopalin
Gospodarka odpadami	
Ograniczanie wytwarzania	Zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami

Kierunki działań	Zadania
i uciążliwości odpadów	Współpraca w zakresie eliminacji z terenu powiatu azbestu i wyrobów zawierających azbest
Edukacja ekologiczna	
Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa	Prowadzenie programów edukacji ekologicznej i organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej w szkołach
	Promocja proekologicznych form turystyki i wypoczynku
	Działania informacyjne o programach pomocowych na inwestycje proekologiczne
	Podnoszenie świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa, w tym właścicieli lasów w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów leśnych w ramach nadzoru nad gospodarką leśną
	Edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych
	Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, wód i powierzchni ziemi, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii
	Wdrożenie i rozwój systemu odpowiedniego informowania na temat funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w poszczególnych gminach powiatu
	Rozwijanie powszechnego dostępu do informacji o środowisku

2.3 Powiązania Programu ochrony środowiska z innymi dokumentami strategicznymi

Realizacja celów i zadań zawartych w Programie ochrony środowiska wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego. Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji samorządowej oraz administracji rządowej. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

2.3.1 Uwarunkowania wynikające z dokumentów międzynarodowych

Globalna Agenda 21

Globalna Agenda 21, uchwalona w czerwcu 1992 r. na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi, stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze;
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju;
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych;
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu

Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu jest nową długookresową strategią rozwoju Unii Europejskiej na lata

2010-2020. Dokument został zatwierdzony przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r., zastępując w ten sposób realizowaną w latach 2000-2010 Strategię Lizbońską.

Fundamentalny cel reform, jakim jest przyspieszenie wzrostu gospodarczego i zwiększenie zatrudnienia w Unii Europejskiej, nie uległ zmianie, jednakże zaproponowany model europejskiej społecznej gospodarki rynkowej w większym niż dotychczas stopniu ma się opierać na trzech współzależnych i wzajemnie uzupełniających się priorytetach:

- wzrost inteligentny - czyli rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach;
- wzrost zrównoważony - czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej (efektywniej korzystającej z zasobów) i konkurencyjnej;
- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu - czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

Efektom realizacji priorytetów Europy 2020 będzie osiągnięcie pięciu wymiernych, współzależnych celów przedstawionych w strategii i dotyczących:

- wzrostu wydatków na działalność B+R,
- wzrostu stopy zatrudnienia
- wzrostu udziału osób z wyższym wykształceniem w społeczeństwie oraz zmniejszeniu odsetka osób wcześniej kończących naukę
- ograniczenia emisji CO₂ i osiągnięcia celów 20/20/20 w zakresie klimatu i energii,
- ograniczenia liczby osób żyjących w ubóstwie.

Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju

Ważnym dokumentem jest także odnowiona Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju, mająca na celu zrównoważenie wzrostu gospodarczego i wysokiego poziomu życia z ochroną środowiska naturalnego, przyjęta przez Radę Europejską 26 czerwca 2006 r. Dokument koncentruje się na kwestiach związanych z zarządzaniem zasobami naturalnymi, w tym zaleca sposoby produkcji i konsumpcji, które chronią ograniczone zasoby ziemi. Strategia ma na celu wzrost dobrobytu poprzez działania w takich obszarach jak: ochrona środowiska naturalnego (rozwój gospodarczy bez niszczenia środowiska), sprawiedliwość i spójność społeczna (tworzenie demokratycznego społeczeństwa dającego każdemu jednakowe szanse rozwoju), dobrobyt gospodarczy (pełne zatrudnienie oraz stabilna praca), wypełnianie obowiązków na arenie międzynarodowej (współpraca międzynarodowa, a także pomoc krajom rozwijającym się we wkroczeniu na ścieżkę zrównoważonego rozwoju). Kraje członkowskie UE, w tym Polska, zobowiązane są do realizacji założeń tej strategii na gruncie dokumentów i polityk krajowych.

Pakiet energetyczno-klimatyczny

Pakiet energetyczno-klimatyczny jest to szereg rozwiązań legislacyjnych, zmierzających do kontrolowania i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych na terenie UE, przyjęty 17 grudnia 2008 r. Pakiet zakłada redukcję o 20% emisji gazów cieplarnianych w UE w stosunku do roku 1990, 20% udział energii odnawialnej w zużyciu energii ogółem w 2020 r. (dla Polski udział ten, to 15%), 20% wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

2.3.2 Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa

Podstawę opracowania Programu ochrony środowiska stanowi dokument "II Polityka Ekologiczna Państwa", "Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010", dostosowany do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska "Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010" oraz „Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016” będąca aktualizacją wcześniej przyjętych polityk.

Kierunki działań systemowych ujęte w aktualizacji Polityki z 2009 r. są następujące:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych – cel strategiczny: doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów

- gospodarki będą poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko a wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów;
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska – cel: uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju;
 - zarządzanie środowiskowe – cel: jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie;
 - udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska – cel: podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”
 - rozwój i postęp techniczny – cel: zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska;
 - odpowiedzialność za szkody w środowisku – cel: stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.
 - aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym – cel: przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji;
 - ochrona przyrody – cel: zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną;
 - ochrona i zrównoważony rozwój lasów – cel: dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej;
 - racjonalne gospodarowanie zasobami wody – cel: racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.
 - ochrona powierzchni ziemi – cel: rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenne, zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą;
 - gospodarowanie zasobami geologicznymi – cel: racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją;
 - środowisko a zdrowie – cel: dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska;
 - jakość powietrza – cel: dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych;

- ochrona wód – cel: przywrócenie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych w całym kraju, a także realizację Bałtyckiego Programu Działań dotyczącego walki z eutrofizacją wód Bałtyku;
- gospodarka odpadami – cel: utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.), znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko (obowiązek wynikający z dyrektywy 2006/21/WE oraz ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. nr 138, poz. 865), eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów, pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji, takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych;
- oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych – cel: dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. Podobny jest też cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.
- substancje chemiczne w środowisku – cel: stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

2.3.3 Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Kraju 2020

Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju poprzez harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska stanowić będzie dla Polski w najbliższym dziesięcioleciu jedno z głównych wyzwań rozwojowych.

W zakresie ochrony środowiska wspierane będzie racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, a w jego ramach zmniejszenia energochłonności i surowcochłonności gospodarki, zmniejszenia obciążenia środowiska, wykorzystywania surowców wtórnych, zabezpieczenie zasobów znaczących z punktu widzenia bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz rozwój nowoczesnych technologii wydobywania surowców. W celu zapobiegania degradacji wody zostaną podjęte działania mające na celu: racjonalne wykorzystanie wody, zwiększenie poziomu oczyszczania wód zużytych, poprawa retencji wód, zagospodarowanie wód opadowych w ośrodkach urbanistycznych.

Zasadniczym celem jest również zahamowanie spadku różnorodności biologicznej oraz zapewnienie właściwego stanu ochrony dla możliwie dużej liczby gatunków oraz siedlisk przyrodniczych. Prowadzone działania służące ochronie i zachowaniu różnorodności biologicznej obejmą m.in. zapewnienie efektywnej i aktywnej ochrony cennych przyrodniczo obszarów oraz siedlisk i gatunków na terenach należących do sieci NATURA 2000, uwzględniając jednocześnie procesy i aspiracje rozwojowe kraju, regionów i społeczności lokalnych. Realizowane będą działania służące powstrzymaniu defragmentacji środowiska, utrzymaniu ciągłości i ochronie korytarzy ekologicznych.

Planowane jest zwiększanie powierzchni obszarów chronionych, jak również tworzenie tzw. zielonej infrastruktury na terenach poza systemem obszarów objętych ochroną. Prowadzona będzie renaturyzacja niekorzystnie przekształconych ekosystemów. Pożądane jest przygotowanie i wdrożenie wieloletnich programów rozwoju branż, przy zapewnieniu utrzymania lub redukcji emisji CO₂ na poziomie uwzględniającym potrzeby rozwojowe kraju i zobowiązania międzynarodowe.

Przewiduje się także działania mające na celu poprawę jakości środowiska, w szczególności: czystości powietrza, wód, gleb oraz właściwej gospodarki odpadami. Długoterminowe działania na rzecz ograniczania emisji będą sprzyjać poprawie stanu czystości powietrza.

Promowane będzie stosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także wykorzystanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie. Stworzony zostanie system zarządzania krajowymi pułapami emisji gazów cieplarnianych. Do roku 2020 UE zredukuje emisje gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do 1990 roku. Po przyjęciu w pakiecie energetyczno-klimatycznym poziomu odniesienia do 2005 r., Polska, wspólnie z pozostałymi krajami UE zredukuje do 2020 r. emisję gazów cieplarnianych w systemie handlu uprawnieniami do emisji EU ETS o 21%, natomiast w obszarze non-ETS Polska będzie mogła zwiększyć emisje o 14% w 2020 r. w stosunku do 2005 r. Wspierane będzie prowadzenie długofalowej polityki ograniczenia emisji w sposób zachęcający do zmian technologii produkcyjnych. Wzmocnione zostaną działania mające na celu ochronę wód podziemnych i powierzchniowych poprzez ograniczenie zanieczyszczenia ze źródeł punktowych i obszarowych. Poprawie jakości wód będą służyć działania związane z porządkowaniem systemu gospodarki ściekowej, w tym zwłaszcza dokończenie realizacji celów i zadań Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który zakłada wyposażenie aglomeracji w oczyszczalnię ścieków komunalnych i systemy kanalizacji zbiorczej oraz realizację zadań równoległych na terenach nie objętych KPOŚK. W celu ograniczenia ilości zanieczyszczeń wynikających z prowadzenia działalności rolniczej, promowany będzie rozwój wiedzy na temat ochrony środowiska poprzez upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych.

Konieczne będzie zakończenie budowy efektywnego systemu gospodarki odpadami, w tym zwłaszcza odpadami komunalnymi i niebezpiecznymi. Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami powinno być zapobieganie powstawania odpadów "u źródła" oraz maksymalne możliwe odzyskiwanie zawartych w nich surowców i/lub energii. Działania obejmą wprowadzenie i realizację zasady „3U” (unikaj powstawania odpadów, użyj ponownie, utylizuj) oraz gospodarowania w obiegu. Obejmą one m.in.: wprowadzenie systemu selektywnego zbierania odpadów w całej Polsce, budowę instalacji do odzysku (w tym do recyklingu) i unieszkodliwiania odpadów, zamykanie i rekultywację składowisk odpadów komunalnych niespełniających standardów określonych prawem lub uciążliwych dla środowiska, likwidację „dzikich” wysypisk, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska, poprzez m.in. poddawanie ich odzyskowi. Wprowadzone będą niezbędne zmiany legislacyjne znoszące bariery w priorytetowych inwestycjach z zakresu nowoczesnej gospodarki odpadami.

2.3.4 Uwarunkowania wynikające z Narodowego Planu Rozwoju 2007 – 2013

Misją Narodowego Planu Rozwoju jest podniesienie jakości życia obywateli w Polsce. Miarą tego będzie wskaźnik rozwoju społecznego (HDI – Human Development Index), syntetycznie obejmujący składniki cząstkowe dotyczące: przeciętnego dalszego trwania życia, jakości edukacji, mierzonej poziomem umiejętności pisanie i czytania ze zrozumieniem oraz średnią długością procesu kształcenia, a także średni dochód na mieszkańca.

Cele strategiczne:

- Utrzymanie gospodarki na ścieżce wysokiego wzrostu gospodarczego;
- Wzmocnienie konkurencyjności regionów i przedsiębiorstw oraz wzrost zatrudnienia;
- Podniesienie poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Priorytety strategiczne:

- Wiedza i kompetencje rozumiane jako poprawa jakości kształcenia, jego upowszechnienie na poziomie średnim i wyższym oraz promocja idei uczenia się przez całe życie;
- Zatrudnienie, aktywizacja i mobilność rozumiane jako dążenie do tworzenia nowych miejsc pracy i zwiększanie zatrudnialności oraz uzyskanie mobilności zasobów siły roboczej w celu

lepszego dostosowania popytu i podaży na rynku pracy, a tym samym ograniczenia bezrobocia i wykluczenia społecznego;

- Przedsiębiorczość i innowacyjność rozumiane jako tworzenie nowych obszarów aktywności gospodarczej, zwiększanie efektywności i produktywności istniejących form gospodarowania, kreowanie postaw innowacyjnych w społeczeństwie oraz włączanie nauki w rozwój gospodarczy;
- Integracja społeczna rozumiana jako stan sprawiedliwej, wolnej od nierówności struktury społecznej, którego osiągnięcie jest możliwe poprzez działania wspólnotowe oparte na zasadach dialogu wzajemności i równorzędności, a w rezultacie prowadzące do celu, jakim jest funkcjonowanie społeczeństwa w warunkach demokratycznego ładu społecznego, wyznaczonego współuczestnictwem, rządami prawa i poszanowaniem różnorodności kulturowej, w którym obowiązują i są realizowane podstawowe prawa człowieka i obywatela oraz skutecznie wspomagane są jednostki i grupy w realizacji ich życiowych celów;
- Inwestycje i gospodarowanie przestrzenią rozumiane jako wzrost inwestycji odpowiadających wyzwaniom postępu technologicznego i społeczeństwa informacyjnego, rozbudowujących i modernizujących infrastrukturę techniczną kraju oraz zapewniających realizację zasad zrównoważonego rozwoju;
- Dobre rządzenie rozumiane jako usprawnienie administracji państwa i uczynienie jej służebną wobec obywateli i potrzeb społecznych oraz zdolną do partnerskiego współdziałania z podmiotami sektora obywatelskiego.

2.3.5 Uwarunkowania wynikające z Krajowego Programu Zwiększania Lesistości

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w celu określenia podstaw i kierunków polityki przestrzennej państwa, ministrowie i centralne organy administracji rządowej mają obowiązek prowadzić analizy i studia, opracowywać koncepcje i sporządzać programy odnoszące się do obszarów określonych zagadnień np. Minister Środowiska w zakresie lasów w Polsce. W takim trybie został opracowany i przyjęty w 1995 r. do realizacji Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL), którego celem jest zwiększanie powierzchni zalesionych, co zgodne jest z przyjętą długofalową polityką rządu.

Celem rządowego programu zwiększania lesistości jest zapewnienie warunków do zwiększenia lesistości do 30% do 2020 r., ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz wykorzystanie ich do optymalnego rozmieszczenia zalesień, a także opracowanie odpowiednich instrumentów realizacyjnych. Integralną częścią programu jest:

- przestrzenny model zwiększania lesistości (obejmujący ustalenie preferencji zalesieniowych gmin) oraz rozmiar zalesień w układzie kraju, województw i powiatów,
- założenia programów regionalnych i lokalnych,
- zadania dla administracji rządowej, władz samorządowych na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym oraz dla gospodarki leśnej,
- harmonogram realizacji i aspekty ekonomiczne.

Planuje się, że w dalszej perspektywie, do roku 2050, lesistość powinna zwiększyć się do 33%. Zgodnie z harmonogramem zalesień przewidzianym w tym programie, średnioroczny rozmiar zalesień od roku 2001 do 2010 powinien wzrosnąć do 24 tys. ha, a w latach 2011-2020 do 26 tys. ha.

W odniesieniu do powiatu wrzesińskiego KPZL przewiduje zalesienie w latach 2001-2020 łącznie 4292 ha gruntów rolnych, w tym 3602 ha gruntów nienależących do Skarbu Państwa.

2.3.6 Uwarunkowania wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

W celu wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministra Środowiska, a następnie zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r., Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

(KPOŚK), który określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne.

Program określa przedsięwzięcia w aglomeracjach w zakresie systemów kanalizacji zbiorczej w gminach, niezbędnych dla zapewnienia, że co najmniej 75-85% ludności w aglomeracjach do końca 2015 r. będzie obsługiwana przez te systemy.

Zgodnie z art. 43 ust. 4e ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2012 r. poz. 145 z późn. zm.) Rada Ministrów dokonuje aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, nie później niż w terminie 2 lat od dnia jego zatwierdzenia. Kolejne aktualizacje będą dokonywane co najmniej raz na 4 lata. Obecnie istnieje trzecia aktualizacja KPOŚK, która została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 1 lutego 2011 r. (AKPOŚK 2010). Celem trzeciej Aktualizacji Programu było ustalenie realnych terminów zakończenia inwestycji w aglomeracjach, które ze względu na opóźnienia inwestycyjne nie zrealizują zaplanowanych zadań do końca 2010 r. Dlatego też, AKPOŚK2010 swoim zakresem objęło wyłącznie zmiany dotyczące terminów realizacji inwestycji. Wartości inne niż terminy osiągnięcia efektów ekologicznych pozostały zgodne z dokumentem drugiej aktualizacji z 2009 r. - AKPOŚK2009.

W AKPOŚK 2010 6 aglomeracji z powiatu wrzesińskiego zostało zaliczonych do aglomeracji priorytetowych dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego:

- Aglomeracja Września (PLWI016)
 - przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 3 808, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 28 228 (tj. ok. 86,32 % wszystkich mieszkańców);
- Aglomeracja Miłosław (PLWI078)
 - przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 1 731, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 4 931 (tj. ok. 100 % wszystkich mieszkańców);
- Aglomeracja Orzechowo (PLWI102)
 - przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 5 248, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 5 248 (tj. ok. 100 % wszystkich mieszkańców);
- Aglomeracja Pызdry (PLWI110)
 - przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 405, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 3 562 (tj. ok. 77,94 % wszystkich mieszkańców);
- Aglomeracja Nekla (PLWI112)
 - przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 2 138, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 4 374 (tj. ok. 73,29 % wszystkich mieszkańców);
- Aglomeracja Kołaczkowo (PLWI132)
 - przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 2 637, tzn. że liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 4 737 (tj. ok. 87,98 % wszystkich mieszkańców).

Jedną z aglomeracji – Lisewo, została zaliczona do aglomeracji nie stanowiących priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego, określonych w Załączniku nr 2 do AKPOŚK:

- Aglomeracja Lisewo (PLWI206N)
 - przyrost mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015 na poziomie 1 870, liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 1 870 (tj. ok. 94,92 % wszystkich mieszkańców aglomeracji).

2.3.7 Uwarunkowania wynikające z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Plany gospodarowania wodami są narzędziem planistycznym, które ma usprawnić proces osiągnięcia celów środowiskowych określonych przez Dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramową Dyrektywę Wodną (RDW). Nadrzędnym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód do 2015 roku.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry został zatwierdzony przez Radę Ministrów 22 lutego 2011 r. i opublikowany w Monitorze Polskim nr 40 poz. 451 z 2011 r. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art. 114 Prawa wodnego tj.:

- ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący:
 - wykaz jednolitych części wód powierzchniowych, wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych,
 - wykaz jednolitych części wód podziemnych,
- podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- rejestr wykazów obszarów chronionych wraz z ich graficznym przedstawieniem,
- mapę sieci monitoringu, wraz z prezentacją programów monitoringowych,
- ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych,
- podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód,
- podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągnięcia ustanawianych celów środowiskowych,
- wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód, wraz z omówieniem zawartości tych programów i planów,
- podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie,
- wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza,
- informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

2.3.9 Uwarunkowania wynikające z Aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku

Misją województwa w myśl „Strategii...” jest:

- skupienie wszystkich podmiotów działających na rzecz wzrostu konkurencyjności regionu, poprawy warunków życia mieszkańców oraz odsunięcia perspektywy zapaści demograficznej;
- uzyskanie efektu synergii przez stworzenie spójnej koncepcji wykorzystania środków publicznych;
- wykorzystanie własnych instrumentów dla uzyskania efektu dźwigni.

Celem generalnym Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego jest efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

„Strategia...” definiuje 9 celów strategicznych: poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu, poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami,

lepsze zarządzanie energią, zwiększenie konkurencyjności metropolii poznańskiej i innych ośrodków wzrostu w województwie, zwiększenie spójności województwa, wzmocnienie potencjału gospodarczego regionu, wzrost kompetencji mieszkańców i zatrudnienia, zwiększanie zasobów oraz wyrównywanie potencjałów społecznych województwa, wzrost bezpieczeństwa i sprawności zarządzania regionem.

Osiągnięcie celów strategicznych rozwoju Wielkopolski, będzie możliwe poprzez realizację celów operacyjnych, wyznaczających jednocześnie kierunki działań w poszczególnych obszarach.

Utrzymanie obecnego stanu środowiska na poziomie gwarantującym następnym pokoleniom korzystanie z niego w stopniu równym, w jakim korzystają obecne pokolenia, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, jest podstawowym warunkiem rozwoju regionu.

W zakresie celu operacyjnego „Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami” Strategia przewiduje realizację następujących celów operacyjnych, jakie przyczynią się do utrzymania stanu środowiska województwa na określonym poziomie:

- wsparcie ochrony przyrody;
- ochrona krajobrazu;
- ochrona zasobów leśnych i ich racjonalne wykorzystanie;
- wykorzystanie, racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz ograniczanie skutków ich eksploatacji;
- ograniczanie emisji substancji do atmosfery;
- uporządkowanie gospodarki odpadami;
- poprawa gospodarki wodno-ściekowej;
- ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego;
- poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa;
- promocja postaw ekologicznych;
- zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym;
- poprawa stanu akustycznego województwa.

2.3.10 Uwarunkowania wynikające z Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013 jest instrumentem wskazującym działania prowadzące do wzmocnienia potencjału rozwojowego regionu na rzecz wzrostu konkurencyjności i zatrudnienia. Programem objęto wszystkie sfery życia społeczno-gospodarczego, w tym również związane z poprawą stanu środowiska przyrodniczego, nadając im wysoki, trzeci priorytet pn. „Środowisko przyrodnicze”.

Cel główny priorytetu III „Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi regionu” osiągnąć będzie poprzez następujące cele szczegółowe:

- zmniejszenie rozmiarów emisji zanieczyszczeń do środowiska;
- poprawa zaopatrzenia w wodę;
- poprawa gospodarki odpadami;
- ochrona przyrody;
- ochrona powietrza;
- rozbudowa systemów bezpieczeństwa środowiskowego i technologicznego;
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- racjonalne gospodarowanie energią.

2.3.11 Uwarunkowania wynikające z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego jest jednym z trzech dokumentów – obok Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego i Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego, które decydują o przyszłości regionu.

Przyjęto, że misją Planu jest: Stwarzanie warunków do osiągnięcia spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa wielkopolskiego, poprawy warunków życia

jego mieszkańców, stałego zwiększania efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu.

Jednym z priorytetowych kierunków wojewódzkiej polityki przestrzennej jest poprawa warunków funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Odnosi się ona do dwóch sfer:

- ochrony walorów przyrodniczych;
- poprawy standardów środowiska.

Ochrona walorów przyrodniczych będzie realizowana poprzez stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych obejmującego:

- wzmocnienie ochrony unikatowych dolin rzecznych i ich otoczenia;
- zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych (korytarze ekologiczne regionalne i ponadregionalne);
- objęcie ochroną obszarów wodno-błotnych, stanowiących siedliska szczególnie ważne dla zachowania różnorodności biologicznej;
- zwiększenie lesistości i ochrona lasów.

Poprawa standardów środowiska realizowana będzie poprzez:

- zachowanie korzystnych warunków aerasanitarnych (ograniczenie emisji pyłowych i gazowych);
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, proekologiczne inwestycje w miejskich systemach transportowych, ograniczenie „niskiej emisji”;
- racjonalizację gospodarki wodnej (poprawa jakości zasobów, porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej przez budowę sprawnych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków);
- budowę systemów kanalizacyjnych dla ochrony zbiorników retencyjnych, budowa systemów odprowadzania wód deszczowych z terenów zurbanizowanych, eliminacja zrzutów substancji niebezpiecznych do wód powierzchniowych i przesączania do wód podziemnych, zwiększenie retencji wodnej;
- ochronę gleb przez poprawę ich jakości;
- uporządkowanie i stworzenie spójnego systemu gospodarki odpadami zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa;
- ochronę przed skutkami powodzi (poprawa stanu technicznego istniejących urządzeń i budowa niezbędnych zabezpieczeń, prowadzenie robót utrzymaniowych, zakaz zabudowy terenów zalewowych).

2.3.12 Uwarunkowania wynikające z wojewódzkiego programu ochrony środowiska

Celem nadrzędnym Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015, z uwzględnieniem perspektywy do 2023 r. jest ochrona środowiska naturalnego z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, jako podstawa poprawy jakości życia mieszkańców regionu.

W programie sformułowano 15 obszarów działań i określono w ich ramach następujące priorytety:

Obszar działania - ochrona przyrody:

- opracowanie i wdrażanie planów ochrony przyrody obszarów chronionych,
- opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000,
- ochrona istniejących obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- ochrona różnorodności biologicznej,
- objęcie ochroną prawną terenów cennych przyrodniczo, dla zachowania różnorodności biologicznej w regionie, w tym korytarzy ekologicznych.

Obszar działania - ochrona i zrównoważony rozwój lasów:

- zwiększenie lesistości województwa,
- prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Obszar działania - Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi:

- ograniczenie wodochłonności poszczególnych sektorów gospodarki, a szczególnie przemysłu,

- realizacja systemu małej retencji wodnej,
- poprawa funkcjonowania infrastruktury zaopatrującej w wodę,
- uwzględnienie w mpzp ograniczeń wynikających z ustanowienia obszarów ochronnych GZWP,
- odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi,
- opracowanie i realizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry oraz regionu wodnego Warty.

Obszar działania - Ochrona powierzchni ziemi:

- ochrona przed erozją gleb poprzez zakrzewianie śródpolne oraz stosowanie dobrych praktyk rolnych,
- rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych przyrodniczo.

Obszar działania - Gospodarowanie zasobami geologicznymi:

- racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin,
- kompleksowe wykorzystanie złóż i niezwłoczna rekultywacja złóż wyeksploatowanych,
- ochrona przed trwałą zabudową udokumentowanych złóż kopalin oraz perspektywicznych obszarów występowania złóż, zwłaszcza o znaczeniu strategicznym (m.in. węgiel brunatny).

Obszar działania - Jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa:

- kontynuacja realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK),
- uporządkowanie gospodarki ściekami opadowymi poprzez budowę, rozbudowę i modernizację kanalizacji deszczowej oraz urządzeń podczyszczających,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne wskazują na nieefektywność rozwiązań w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków.

Obszar działań - Jakość powietrza:

- osiągnięcie standardów jakości powietrza poprzez wdrożenie programów ochrony powietrza,
- przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń),
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje),
- ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg).

Obszar działań – Hałas:

- opracowywanie i wdrażanie programów ochrony środowiska przed hałasem,
- dalszy monitoring klimatu akustycznego w województwie.

Obszar działań - Oddziaływanie pól elektromagnetycznych:

- edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól.

Obszar działań - Poważne awarie:

- działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych,
- szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

Obszar działań - Edukacja dla zrównoważonego rozwoju:

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska.

Obszar działań - Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych:

- uwzględnianie aspektów środowiskowych w strategiach rozwoju poszczególnych sektorów gospodarczych.

Obszar działań - Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym:

- uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.

Obszar działań - Rozwój badań i postęp techniczny:

- wzmocnienie regionalnego systemu innowacyjnego i wzmocnienie powiązań nauki z gospodarką.

Obszar działań - Odpowiedzialność za szkody w środowisku:

- doskonalenie procedur zgłaszania i usuwania szkód w środowisku.

2.3.13 Uwarunkowania wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami

W „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017” przyjęto następujące cele:

Odpady komunalne - cele główne:

- Gospodarowanie odpadami w województwie w oparciu o regionalne i zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów.
- Zamknięcie wszystkich składowisk odpadów niespełniających wymagań przepisów prawnych.
- Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów, zgodnie z wymogami ochrony środowiska.
- Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów.
- Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie kompleksowych i racjonalnych metod gospodarowania odpadami.

Odpady pozostałe (grupy 01 -19) - założone cele do roku 2023:

- Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
- Sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania poza składowaniem.

2.3.14 Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Wrzesińskiego na lata 2007-2013

Celem głównym rozwoju powiatu wrzesińskiego jest: poprawa sytuacji społeczno – gospodarczej na terenie powiatu oraz eliminacja dysfunkcji rozwojowych i wskazanie kierunków działań umożliwiających dalszy rozwój powiatu.

W obrębie obszarów działania sformułowano następujące cele strategiczne:

- podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej i mieszkaniowej powiatu;
- poprawa dostępności do obszarów rozdzielonych przez rzeki;
- poprawa jakości opieki medycznej na terenie powiatu;
- poprawa jakości opieki socjalnej;
- poprawa jakości usług edukacyjnych i szkoleniowych;
- poprawa jakości obsługi administracyjnej mieszkańców i przedsiębiorstw;
- poprawa stanu bezpieczeństwa;
- poprawa stanu środowiska na terenie powiatu wrzesińskiego;
- wyrównanie szans młodzieży w dostępie do edukacji;
- zmniejszenie bezrobocia na terenie powiatu;
- integracja zawodowa i społeczna osób bezrobotnych;
- wzrost potencjału gospodarczego powiatu wrzesińskiego;

Cel strategiczny z Obszaru IV „Poprawa stanu środowiska na terenie powiatu wrzesińskiego” obejmuje cele operacyjne przedstawione poniżej:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń,
- podwyższenie wskaźnika lesistości powiatu oraz wzrost jakości gospodarki leśnej,
- przyrost jakości edukacji ekologicznej,
- ochrona przed hałasem i poszanowanie energii.

3 Charakterystyka środowiska powiatu

3.1 Obszar badań

3.1.1 Położenie i podział terytorialny

Powiat Wrzesiński położony jest w centralnej części województwa wielkopolskiego. Od północy graniczy z powiatem gnieźnieńskim, od wschodu z powiatem słupeckim, od południa z powiatem pleszewskim i jarocińskim, a od zachodu z powiatem średzkim i poznańskim.

Powiat Wrzesiński swym zasięgiem obejmuje obszar 704 km². Powiat Wrzesiński tworzy 5 gmin: miejsko-wiejskie Miłosław, Nekla, Pyzdry, Września oraz wiejska: Kołaczkowo.

3.1.2 Sytuacja demograficzna

Powiat Wrzesiński liczy 76453 mieszkańców, z czego 40045 czyli blisko 53% stanowią mieszkańcy obszarów miejskich, z kolei tereny wiejskie zamieszkuje 36408 osób (47%). Średnia gęstość zaludnienia w powiecie wynosi 109 osoby/km².

Tab. 3. Powierzchnia oraz liczba mieszkańców poszczególnych gmin powiatu wrzesińskiego w 2012 r.

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [km ²]	Ludność [os.]	Gęstość zaludnienia [os./km ²]
Powiat wrzesiński	704	76453	109
Kołaczkowo g. wiejska	116	6114	53
Miłosław g. miejsko- wiejska	132	10385	79
Miłosław - miasto	4	3627	907
Miłosław - obszar wiejski	128	6758	53
Nekla – g. miejsko - wiejska	96	7191	75
Nekla - miasto	20	3599	180
Nekla - obszar wiejski	76	3592	47
Pyzdry – g. miejsko - wiejska	138	7240	52
Pyzdry - miasto	12	3255	271
Pyzdry - obszar wiejski	126	3985	32
Września – g. miejsko - wiejska	222	45523	205
Września - miasto	13	29564	2274
Września - obszar wiejski	209	15959	76

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2012

3.1.3 Powiązania komunikacyjne

Przez teren powiatu wrzesińskiego przebiegają następujące linie kolejowe:

- nr 3 Warszawa Zachodnia - Kunowice,
- nr 281 Oleśnica – Chojnice
- nr 807 Sokołowo Wrzesińskie – Września
- nr 808 Września – Podstolice.

Linia nr 3 jest jedną z najdłuższych linii kolejowych w Polsce, jest fragmentem linii kolejowej o znaczeniu międzynarodowym E20, łączącym Berlin – Kunowice – Poznań – Warszawa – Terespol – Moskwa. Na linii kolejowej nr 281 ruch kolejowy tymczasowo został wstrzymany, jednak planuje się jego przywrócenie.

System komunikacyjny powiatu obejmuje następujące drogi:

- krajowe:
 - nr 15 Miąskowo - Miłosław - Września -Gniezno (dł. 29,127 km na terenie powiatu);
 - nr 92 Poznań – Września - Słupca - dwujezdniowa o dł. 28,735 km (43, 35 km w rozwinięciu na jedna jezdnię);
 - autostrada A2 Poznań – Konin – Warszawa – dwujezdniowa o długości 21,691 km (43,382 km w rozwinięciu na jedną jezdnię)
- wojewódzkie:

Tab. 4. Wykaz dróg wojewódzkich

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi
1.	432	Leszno – Krzywiń- Śrem – Środa Wielkopolska- Września
2.	441	Miłosław - Borzykowo
3.	442	Września – Pyzdry – Gizalki - Kalisz
4.	466	Słupca – Ciężen - Pyzdry

Źródło: Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu

Wykaz dróg powiatowych na terenie powiatu zawiera poniższa tabela.

Tab. 5. Wykaz dróg powiatowych

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi
Drogi powiatowe poza terenem miast		
1.	2159	Czarniejewo – gr. powiatu - Września
2.	2162	Witkowo – gr. powiatu - Września
3.	2163	gr. powiatu – Wódki - Grzybowo
4.	2226	gr. powiatu - Sobiesiernie
5.	2220	gr. powiatu – Pakszynek - Marzenin
6.	2262	gr. powiatu – Szemborowo – Otoczna – Węgierki (droga 92)
7.	2488	Wagowo – gr. powiatu – Nekielka - Nekla
8.	2900	Pyzdry – gr. powiatu - Sporne
9.	2901	Zapowiednia – Wrąbczynkowskie Holendry – Wrąbczynek – gr. powiatu - Zagórów
10.	2902	Ruda Komorska - Lisewo
11.	2903	Janowskie Holendry - Anielewo
12.	2904	Pyzdry – Tarnowa – Sławie – Nowa Wieś Podgórna
13.	2905	Czeszewo - Szczodrzejewo
14.	2906	Mikoszewo – Nowa Wieś Podgórna – gr. powiatu
15.	2907	Kozubiec – Czeszewo – Orzechowo – gr. powiatu - Dębno
16.	2908	Sarnice - Mikuszewo
17.	2909	Wszembórz –Cieśle Wielkie - Sławie
18.	2910	Kończakowo - Wszembórz
19.	2911	Chrustowo – Budziłowo - Wszembórz
20.	2912	Budziłowo - Budziłowo
21.	2913	Bugaj – Rudki – Chrustowo – Gorzyce – Łągiewki - Kończakowo
22.	2914	Gorazdowo - Borzykowo
23.	2915	Żydowo – Gorazdowo - Szamarzewo
24.	2916	Żydowo - Sokolniki
25.	2917	Gozdowo – Zieliniec – Żydowo - Kończakowo
26.	2918	Kębtowo – Lipie – Krzywa Góra
27.	2919	Grabowo Królewskie - Zieliniec
28.	2920	Zieliniec - Bieganowo

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi
29.	2921	Bieczewo - Bieganowo
30.	2922	Gozdowo – Bieganowo – Sokolniki – gr. powiatu - Samarzewo
31.	2923	Biechowo - Gorzyce
32.	2924	Osowo – Biechowo - Skotniki
33.	2925	Osowo – Nowa Wieś Królewska
34.	2926	Nowa Wieś Królewska - Gozdowo
35.	2927	Książno - Skotniki
36.	2928	Bardo - Książno
37.	2929	Racławki – Bardo - Chwalibogowo
38.	2930	Grzymysławice – Chwalibogowo - Osowo
39.	2931	Mała Górka – Chocicza Wielka- Chocicza Mała
40.	2932	Zasutowo – Podstolice – Targowa Górka
41.	2933	Nekla – Targowa Górka - Mystki
42.	2934	Stroszki - Kokoszki
43.	2935	Kokoszki – Gąsiorowo - Podstolice
44.	2936	Nekielka – gr. powiatu - Graby
45.	2937	Marzenin – Słomowo - Sokołowo
46.	2938	Sokołowo – Ostrowo Szlacheckie
47.	2939	Sobiesiernie – Ostrowo Szlacheckie – Gutowo Małe
48.	2940	Gutowo Małe – Gutowo Wielkie
49.	2941	Gutowo Wielkie - Sędziwojowo
50.	2942	Grzybowo – Sędziwojowo - Otoczna
51.	2943	Węgierki - Goniczki
52.	2944	Otoczna - gr. powiatu - Wólka
53.	2945	Gonice - gr. powiatu - Unia - Graboszewo
54.	2946	Węgierki - Bieczewo
55.	2947	Noskowo - Marzenin - Gulczewo
56.	2948	Września - Gozdowo - gr. powiatu - Graboszewo - Strzałkowo
57.	2949	Gulczewo - Sobiesiernie - Grzybowo
58.	3070	Chwalibogowo - gr. powiatu - Sokolniki
59.	3090	Słupca - gr. powiatu - Gizałki
60.	3662	Środa Wlkp. - gr. powiatu - Nekla
61.	3665	Orzeszkowo - gr. powiatu - Targowa Górka
62.	3666	Zberki - gr. powiatu - Pałczyn - Miłosław
63.	3677	Pięczkowo - gr. powiatu - Orzechowo
64.	3733	Szlachcin - gr. powiatu - Pałczyn
65.	4180	gr. powiatu - Lisewo - Ciemierów - (dr. 442)
66.	4181	gr. powiatu - Ruda Komorska - Pyzdry (dr. 442)
II. Drogi powiatowe na terenie miast		
miasto Września		
67.	2159	ul. Czarniejewska
68.	2162	ul. Szosa Witkowska
69.	2162	ul. Witkowska
70.	2948	ul. Kościuszki
miasto Miłosław		
71.	3667	ul. Dworcowa

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi
72.	3 666	ul. Pałczyńska
miasto Nekla		
73.	2933, 3662	ul. Dworcowa
74.	2 933	ul. Wiosny Ludów
75.	2153, 2488	ul. Powstańców Wlkp.
76.	2 153	ul. Gnieźnieńska
miasto Pzdry		
77.	3024	ul. Dworcowa
78.	3023	ul. Kaliska
79.	3022	ul. Kilińskiego
80.	3021	ul. Kościuszki
81.	3020	ul. 3 -Maja
82.	2 904	ul. Niepodległości
83.	3019	ul. Poznańska
84.	3018	ul. Sienkiewicza
85.	3017	Plac Sikorskiego
86.	2 904	ul. Spółdzielców
87.	3016	ul. Szkolna
88.	3015	ul. Szybska
89.	3014	ul. 11 Listopada
90.	3013	ul. Taczanowskiego
91.	3012	ul. Rynek
92.	2 904	ul. Wrocławska
93.	3011	ul. Zamkowa

Źródło: Starostwo Powiatowe we Wrześni

3.1.4 Dobra kultury

W wojewódzkiej ewidencji zabytków nieruchomych na terenie powiatu wrzesińskiego wpisane są następujące obiekty (źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu):

KOŁACZKOWO – gm.

- Bieganowo
 - kościół par. p.w. Świętego Krzyża, drewn.-mur., 1729, 1800, nr rej.: 951/A z 4.03.1970
 - zespół pałacowy, XIX/XX, nr rej.: 1444/A z 12.04.1973:
 - pałac, 1910
 - park, XIX-XX
- Borkowo
 - zespół dworski, po 1920, nr rej.: 2649/A z 15.07.1998:
 - dwór
 - park
- Gorazdowo
 - zespół dworski, 1 poł. XIX, nr rej.: 962/A z 5.03.1970:
 - dwór
 - 2 oficyny
 - park
- Grabowo Królewskie
 - zespół kościoła par., 1925-27, nr rej.: 2644/A z 14.04.1998:
 - kościół p.w. św. Jadwigi
 - dzwonnica
 - kaplica

- cmentarz przykościelny
- ogrodzenie z bramą
- zespół dworski:
 - dwór, 1928, nr rej.: 2645/A z 27.04.1998
 - ogrodzenie z bramkami, 1928, nr rej.: j.w.
 - park, poł. XIX – XX, nr rej.: 1977/A z 11.12.1984
- Kołaczkowo
 - kościół par. p.w. śś. Ap. Szymona i Judy, 1830-36, nr rej.: 424/A z 28.11.1968
 - zespół pałacowy, 1 poł. XIX:
 - pałac, nr rej.: 2521/A z 7.10.1955
 - park z aleją dojazdową, nr rej.: 1992/A z 1.02.1985
 - budynek gospodarczy, nr rej.: 2520/A z 7.10.1955
 - stajnia, nr rej.: j.w.
- Sokolniki
 - kościół par. p.w. św. Jakuba Większego, 1930-32, nr rej.: 38/Wlkp/A z 25.09.2000
 - cmentarz przykościelny, nr rej.: j.w.
 - park, XIX/XX, nr rej.: 1985/A z 19.12.1984
- Zieliniec
 - kościół p.w. św. Michała, drewn., XVIII, nr rej.: 2500/A z 30.10.1953
 - dzwonnica, drewn., XVII, nr rej.: 958/A z 5.03.1970
 - park dworski, XIX, nr rej.: 1797/A z 27.06.1980

MIŁOSŁAW – m. i gm.

- Biechowo
 - zespół klasztorny filipinów:
 - kościół, ob. par. p.w. Narodzenia NMP, 1734-50, nr rej.: 2463/A z 14.03.1933
 - klasztor, ob. plebania, 1725-65, nr rej.: 416/A z 28.11.1968
 - ogród klasztorny, XVIII, nr rej.: 1982/A z 17.12.1984
- Bugaj
 - zameczek myśliwski „Bażantarnia”, poł. XIX, nr rej.: 253/A z 17.09.1968
 - folwark „Na Bugaju”, 1 poł. XIX, nr rej.: 963/A z 5.03.1970
 - kuźnia, 1 poł. XIX, nr rej.: 1922/A z 29.12.1983
- Bugaj - Bagatelka
 - budynek d. nadleśnictwa, 1849, nr rej.: 1916/A z 1.12.1983
- Czeszewo
 - kościół p.w. św. Mikołaja, drewn., 1792, nr rej.: 2464 z 14.03.1933
 - d. karczma, XVIII, nr rej.: 959/A z 5.03.1970
 - leśniczówka, k. XIX, nr rej.: 2206/A z 15.05.1991
- Mikuszewo
 - zespół pałacowy, k. XIX:
 - pałac, nr rej.: 2208/A z 24.06.1991
 - park, nr rej.: 1979/A z 14.12.1984
- Miłosław
 - założenie urbanistyczne, XIV-XIX, nr rej.: 2278/A z 30.09.1993
 - kościół par. p.w. św. Jakuba, ul. Kościelna, 1620, 1845, nr rej.: 954/A z 5.03.1970
 - kościół ewangelicki, ob. ośrodek kultury, ul. Kościelna, 1874-1875, nr rej.: 1923/A z 29.12.1983
 - zespół pałacowy, pocz. XIX, po 1945:
 - pałac, nr rej.: 2304 z 17.06.1994
 - park, nr rej.: 2304 z 17.06.1994
 - oficyna, nr rej.: 1738/A z 22.12.1975
 - szkoła, poł. XIX, nr rej.: 1105/A z 6.05.1970
 - dom, ul. Zamkowa 20, 1868, nr rej.: 1915/A z 1.12.1983

- dom, pl. Wiosny Ludów 14, 1851, nr rej.: 1914/A z 1.12.1983
- dom „Bazar”, pl. Wiosny Ludów 24, pocz. XX, nr rej.: 1924/A z 29.12.1983
- dom, ul. Wrzesińska 24, ok. 1887, nr rej.: 2222/A z 22.01.1992
- Nowa Wieś Podgórna
 - dwór myśliwski, pocz. XIX, nr rej.: 955/A z 5.03.1970

NEKLA – m. i gm.

- Kokoszki
 - wiatrak kozłak, 1751, nr rej.: 953/A z 5.03.1970 (nie istnieje)
- Mystki
 - zespół pałacowy, 2 poł. XIX, nr rej.: 1453/A z 8.06.1973:
 - pałac, 1870-80
 - park, poł. XIX – XX
- Nekielka
 - d. kościół ewangelicki, 4 ćw. XIX, nr rej.: 2256/A z 24.11.1992
- Nekla
 - zespół kościoła par., ul. Poznańska, 1899-1901, nr rej.: 2639/A z 29.01.1998:
 - kościół p.w. św. Andrzeja Apostoła
 - kaplica-kostnica
 - cmentarz przykościelny
 - ogrodzenie (mur.-met.)
 - zespół dworski, poł. XIX:
 - dwór, nr rej.: 1445/A z 12.04.1973
 - park, nr rej.: 83/41/58 z 14.11.1958 oraz 1726/A z 23.04.1975
- Opatówko
 - kościół p.w. św. Katarzyny, drewn., 1752-54, nr rej.: 2440/A z 22.12.1932
- Podstolice
 - zespół dworski, poł. XIX:
 - dwór, nr rej.: 2154/A z 22.04.1988
 - park, nr rej.: 1987/A z 16.01.1985
- Targowa Górka
 - dzwonnica, drewn., XVIII, nr rej.: 968/A z 6.03.1970
 - poczta, ob. dom mieszkalny, XVIII/XIX, nr rej.: 969/A z 6.03.1970
 - park dworski, XVIII, nr rej.: 2367/A z 14.11.1958

PYZDRY – m. i gm.

- Pyzdry
 - historyczny układ urbanistyczny, XIII - XIX, nr rej.: 795/Wlkp/A z 28.05.2010
 - kościół par. p.w. Narodzenia NMP, ul. Farna, poł. XIV, XV, 1865-70, nr rej.: kl.IV-73/34/58 z 3.10.1958
 - zespół klasztorny franciszkanów, ul. Kaliska, poł. XIV-XVIII, nr rej.: kl.IV-73/35/58 z 3.10.1958:
 - kościół p.w. Ścięcia Głowy św. Jana
 - klasztor
 - pozostałości zamku i muru miejskiego, 1 poł. XIV, nr rej.: 120 z 1.06.1968
 - pozostałości murów miejskich, w domu ul. Kaliska 36, 1339, nr rej.: 1595 z 10.09.1974
 - dom, ul. Kaliska 29, 1 poł. XIX, nr rej.: 412/154 z 9.01.1989
 - dom, ul. Kaliska 37, 1 poł. XIX, nr rej.: 504/245 z 4.05.1994
 - dom, Rynek (pl. Wolności) 17, drewn., 1768, nr rej.: kl.IV-73/89/56 z 30.07.1956
 - dom, Rynek 19, szach., pocz. XIX, nr rej.: 960/A z 5.03.1970
 - dom, ul. Zwierzyniec 6, 1 poł. XIX, nr rej.: 449/190 z 19.09.1990
 - wiatrak holender, 1903, nr rej.: 450 z 1.02.1969
- Rataje
 - zespół dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: 387/129 z 2.09.1985:

- dwór
- park

WRZEŚNIA – m. i gm.

- Bardo
 - kościół par. p.w. św. Mikołaja, 1783, nr rej.: 950/A z 4.03.1970
 - zespół dworski i folwarczny, pocz. XIX:
 - dwór, nr rej.: 961/A z 5.03.1970
 - park, nr rej.: 2159/A z 26.06.1989 i z 28.03.1997
 - folwark, nr rej.: 2618/A z 28.03.1997 (wozownia, magazyn zbożowy, magazyn)
- Białężyce
 - zespół dworski, 1908, nr rej.: 1730/A z 29.04.1975:
 - dwór
 - park
- Chocicza Mała
 - park, k. XIX, nr rej.: 2061/A z 1.1986
- Chocicza Wielka
 - park, XIX/XX, nr rej.: 2060/A z 1.1986
- Chwalibogowo
 - zespół pałacowy, XIX, nr rej.: 1452/A z 8.06.1973:
 - pałac
 - park
- Gozdowo
 - kościół par. p.w. śś. Filipa i Jakuba, 1881-83, nr rej.: 343/Wlkp/A z 12.06.2006
 - cmentarz kościelny, nr rej.: j.w.
 - ogrodzenie z bramkami, 4 ćw. XIX, nr rej.: j.w.
 - organistówka, 1909, nr rej.: j.w.
- Grzybowo
 - kościół par. p.w. św. Michała, drewn., 1757, nr rej.: 2465/A z 14.03.1933
 - kaplica cmentarna, 1930, nr rej.: 1731/A z 30.04.1975
 - zespół dworski, 1 poł. XIX, XIX/XX, nr rej.: 2200/A z 28.09.1990:
 - dwór
 - park
- Grzymistawice
 - park, k. XIX, nr rej.: 2104/A z 28.11.1986
- Gulczewo
 - zespół pałacowy, k. XIX, nr rej.: 1732/A z 30.04.1975:
 - pałac
 - park
- Gutowo Małe
 - zespół dworski, nr rej.: 1733/A z 30.04.1975:
 - dwór, 1895
 - park, XIX
- Kaczanowo
 - kościół par. p.w. św. Marcina, drewn., 1763-65, nr rej.: 952/A z 5.03.1970
- Kawęczyn
 - park dworski, XIX, nr rej.: 2082/A z 28.04.1986
- Marzenin
 - kościół par. p.w. św. Mikołaja, 1846-48, nr rej.: A-30/Wlkp z 31.05.2000
 - cmentarz kościelny, nr rej.: j.w.
 - park, k. XIX, nr rej.: 2079/A z 28.03.1986
- Nowa Wieś Królewska
 - kościół par. p.w. św. Andrzeja, drewn., 2 poł. XVI, nr rej.: 2534/A z 1.08.1956

- Ostrowo Szlacheckie
 - zespół pałacowy:
 - pałac, 1910, nr rej.: 1773/A z 15.12.1977
 - park, XIX/XX, nr rej.: j.w.
 - kurnik, 1916, nr rej.: 2637/A z 2.04.1998
- Radomice
 - zespół dworski, nr rej.: 2643/A z 19.05.1998:
 - dwór, 2 poł. XIX, 1900
 - park, 2 poł. XIX
- Sędziwojewo
 - wiatrak koźlak, 1822, nr rej.: 1752/A z 13.09.1976 (przeniesiony → skansen w Dziekanowicach)
- Sołeczno
 - park pałacowy, XIX, nr rej.: 1525/A z 1.06.1974
 - wiatrak koźlak, k. XIX, nr rej.: 1771/A z 12.07.1977 (przeniesiony → skansen w Dziekanowicach)
- Węgierki
 - zespół d. kościoła ewangelickiego, 1907-11, nr rej.: 2096/A z 12.08.1986:
 - kościół, ob. rzym.-kat.par. p.w. Serca Pana Jezusa
 - cmentarz
 - pastorówka, ob. plebania
 - ogród
 - zespół pałacowy:
 - pałac, 3 ćw. XIX, nr rej.: 1527/A z 1.06.1974
 - park ze stawem, poł. XIX, nr rej.: 2096/A z 12.08.1986 (dec. zespół kościoła ewang.)
- Wódki
 - zespół dworski, nr rej.: 2196/A z 11.06.1990:
 - dwór, poł. XIX, 1920
 - park, XIX – XX
 - kaplica grobowa rodziny Cegielskich, 1936
- Września
 - historyczny układ urbanistyczny, XIV - XIX, nr rej.: 295/Wlkp/A z 19.04.2006
 - kościół par. p.w. św. Stanisława Biskupa, ul. Kościelna 7, poł. XV, 1792, 1881-87, nr rej.: 2466/A z 14.03.1933
 - kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. p.w. Świętego Ducha, ul. Kościuszki 27, 1894, nr rej.: 2293/A z 8.12.1993
 - kaplica, ob. kościół par. p.w. Świętego Krzyża, ul. Świętokrzyska 18, drewn., 1664, nr rej.: 721/Wlkp/A z 6.05.1970 i z 2.12.2008
 - cmentarz kościelny, nr rej.: j.w.
 - zespół pałacowy, ul. Opieszyn :
 - pałac, 1870, nr rej.: 966/A z 5.03.1970
 - park, ob. miejski, XVIII-XIX, nr rej.: 2118/A z 10.04.1987
 - ratusz, ob. UMiG, ul. Ratuszowa 1, 1909-10, nr rej.: 191/Wlkp/A z 28.06.2004
 - willa starosty, ul. Chopina 9, 1913-15, nr rej.: 385/Wlkp/A z 25.07.2006
 - szkoła, ul. Dzieci Wrzesińskich 2, poł. XIX, nr rej.: 1596/A z 10.09.1974
 - wozownia, w zespole koszar, ul. Kościuszki, 1910, nr rej.: 2586/A z 26.03.1996
 - kamienica z oficynami, ul. Warszawska 5, 1905, nr rej.: 2569/A z 28.12.1995
 - dom, ul. Warszawska 10, 1 poł. XIX, nr rej.: 967/A z 5.03.1970
 - dom, ul. Warszawska 15, XIX, nr rej.: 2173/A z 20.02.1989
 - Wyższa Szkoła Miejska, ob. LO, ul. Witkowska 1, 1911, nr rej.: 798/Wlkp/A z 25.05.2010.

3.2 Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem

3.2.1 Geologia, geomorfologia

Według regionalizacji J. Kondrackiego teren powiatu wrzesińskiego należy do podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie, makroregionu Pojezierze Wielkopolskie oraz mezoregionu Równina Wrzesińska, jego część należy również do makroregionu Pradolina Warciańsko – Odrzańska, mezoregionu Kotlina Śremska. Południowo – wschodni obszar zaliczany jest do osobnej podprowincji – Niziny Środkowopolskie, makroregion Nizina Południowowielkopolska, mezoregion Dolina Konińska.

Teren powiatu ukształtowany został przez lądolód, głównie podczas stadiu leszczyńskiego i poznańskiego. Pod wpływem działalności lodowca i wód polodowcowych uformowała się morena płaska – Równina Wrzesińska, łagodnie opadająca w kierunku południowym. Obszar ten jest prawie pozbawiony jezior, z nielicznymi wniesieniami ozowo – kemowymi. Równina Wrzesińska, od południa ograniczona jest Kotliną Śremską, należącą do makroregionu Pradoliny Warciańsko – Odrzańskiej oraz z Doliną Konińską, zaliczaną już do podprowincji Niziny Środkowopolskie.

Przeważająca część terenu jest płaska, wznosi się stopniowo na zachodzie, gdzie znajdują się Pagóry Kostrzyńskie. Ich najwyższym punktem na terenie powiatu jest wzniesienie w Stępcinie o wysokości 128 m npm Początkowo najwyższe wzniesienie powiatu znajdowało się w Podstolicach, zniwelowane zostało jednak w wyniku eksploatacji gospodarczej. Rzeźbę terenu urozmaica również wał pochodzenia fluwioglacjalnego nazywany Ozem Wrzesińskim, rozciągający się na odcinku 10 km, od Zieleńca, Grabowo Królewskie do Miłostawia.

Granica pomiędzy Równiną Wrzesińską, a Doliną Konińską, ma postać skarpy. Dno doliny leży na wysokości około 70-72 m npm i zaznaczają się w niej 3 wyraźne poziomy terasowe. Najniższy, zalewany w czasie stanów powodziowych, posiada powierzchnię urozmaiconą łachami wałowymi o wysokości około 2 m i rozdzielającymi je obniżeniami. Widoczne są tutaj stare koryta rzek Warty i Prośny. Wyższe poziomy terasowe (73-74 m npm) zajmują dość znaczne powierzchnie Doliny Konińskiej. Rzeźbę terenu urozmaicają występujące tu liczne formy wydmowe. Ich wysokość dochodzi miejscami do 10 m. Kotlina Śremska, przez którą biegnie Dolina Warty, poprzecinana starorzeczami i meandrami. W Kotlinie Śremskiej, oprócz zalewanego dna doliny, występują także wyższe, zalesione tarasy piaszczyste oraz pola uprawne. W latach 50. XIX w. przeprowadzono prostowanie rzeki, tak że dziś Warta na odcinku Spławie – Czeszewo jest w miarę prosta. Tereny zawarciańskie wchodzące w skład powiatu wrzesińskiego znajdują się już na Równinie Rychwalskiej. Posiadają one piaszczyste podłoże, które porastają lasy Puszczy Pyzdrowskiej.

Równina poprzecinana jest dość ubogą siecią hydrograficzną, którą tworzą Wrześnica i Warta oraz niewielkie ciek wodne. Granica z powiatem jarocińskim przebiega po rzece Prośnie, którą można zaliczać do sieci rzecznej. Na zachodzie teren przecina Maskawa i Cybina wypływająca z Nekiłki.

Równina Wrzesińska zbudowana jest z osadów glacialnych i fluwioglacjalnych. W zasięgu sandru czerniejewskiego dominują piaski drobnoziarniste. Na wysoczyźnie morenowej, w budowie powierzchniowej przeważają gliny, piaski i żwiry. Tylko w dnach dolin rzecznych i obniżeniach powierzchni wykształciły się grunty organiczne.

Osady trzeciorzędu to głównie utwory pliocenu (ił poznański pstry, piaski, żwiry) i utwory miocenu (piaski, iły, miki oraz węgiel brunaty). Osady trzeciorzędowe pokryte zostały przez osady czwartorzędowe o miąższości 60 -120 m. Synklinorium to budują kredowe wapienie i margle oraz utwory ilaste. Są one słabo rozpoznane. Znacznie lepiej rozpoznane są utwory trzeciorzędowe. Utwory miocenne wykształcone są w postaci piasków z domieszką żwirów, iłów oraz węgla brunatnych. Węgiel brunatny występuje w postaci wkładek o miąższości od kilkudziesięciu centymetrów do kilku metrów. W Kotlinie Pyzdrowskiej stwierdzono występowanie pstrych iłów pliocenkich.

Równina Wrzesińska zbudowana jest z glin zwałowych, choć w północno – zachodniej części występuje sandr zbudowany z warstwowych piasków, czasem żwirów i głazów. Cechą charakterystyczną sandru jest mała miąższość osadów piaszczystych, maksymalne miąższości rzędu od 4 do 8 m występują w rejonie Września – Zasutowo, w części północno – zachodniej nie przekraczają 5 m. W kierunku południowym miąższość piasków maleje, na powierzchni widoczna zaczyna być glina zwałowa a sandr stopniowo zanika.

Największy obszar zajmują gliny zwałowe wykształcone, jako gliny piaszczyste i piaski gliniaste, silnie zwierteżone na skutek erozji mechanicznej. Na zachód od Wrześni, pomiędzy Chociczą i Brzeziem, ciągnie się pas moren czołowych bądź kemów, zbudowanych z utworów piaszczysto – żwirowych.

Wyróżniają się również osady dolinnych obniżzeń, które stanowią głównie torfy, namuły i mułki.

Z utworów holocenijskich występują mady, piaski rzeczne i torfy.

3.2.2 Warunki glebowe

Gleby powiatu wrzesińskiego charakteryzuje duże zróżnicowanie przestrzenne, spowodowane, różnym składem granulometrycznym. Przeważają gleby pseudobielicowe i brunatne, wykorzystywane głównie jako grunty orne, natomiast łąki oraz pastwiska porastają czarne ziemie. Występują również gleby organiczne, jednak na niewielkich obszarach.

Najsłabsze gleby występują w gminie Nekla i Pyzdry, są to gleby wytworzone na piaskach luźnych. Bardziej zwarte oraz mocniejsze gleby lekkie występują na terenie gmin: Września, Miłosław i Kołaczkowo. W Gminie Września występują również gleby torfowe.

Na terenie powiatu przeważają gleby zaliczane do IV klasy bonitacyjnej. W Gminie Września, wśród użytków rolnych dominują gleby orne dobre – klasa IIIa. Gleby te mają już wyraźne gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych niż gleby klasy I i II. Zalicza się do nich gleby brunatne i płowe wytworzone z piasków gliniastych mocnych, różnych utworów pyłowych i glin lekkich oraz itów pylastych, średnio dobre czarnoziemy leśno-stepowe i leśno-łąkowe wytworzone z glin, itów i utworów pyłowych oraz z piasków gliniastych mocnych. W Gminie Kołaczkowo dominują gleby IV klasy bonitacyjnej, udział klasy III i V jest na tym samym poziomie. W Gminie Pyzdry i Nekla dominują gleby V klasy bonitacyjnej. Gleby Gminy Miłosław, zaliczają się w większości do klas III i IV.

Rozwiązania dotyczące ochrony powierzchni ziemi (w tym gleb), które wprowadzono w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, stanowią podstawę prowadzenia badań i ochrony tego komponentu środowiska.

Oceny jakości gleby i ziemi oraz obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska, który jest organizowany i koordynowany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Z kolei prowadzeniem okresowych badań jakości gleby i ziemi zajmuje się starosta.

Badania gleb w systemie monitoringu krajowego prowadzone są przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Monitoring prowadzony jest cyklicznie, w okresach pięcioletnich, w punktach zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo. Wybór punktów kontrolno-pomiarowych uwzględnia zróżnicowanie pokrywy glebowej (typy, gatunki, rodzaje, kompleksy przydatności rolniczej, klasy bonitacyjne), a także inne czynniki środowiska. Podstawę wyboru tych punktów stanowi szczegółowa analiza warunków glebowych kraju, fizjografia oraz występowanie obszarów ekologicznego zagrożenia powstałych w wyniku określonej działalności gospodarczej człowieka. W województwie wielkopolskim zlokalizowanych zostało 17 punktów kontrolno-pomiarowych. Żaden z tych punktów nie występuje w granicach powiatu wrzesińskiego.

W artyku 101 ww. ustawy zdefiniowano zasadę ochrony powierzchni ziemi, która polega, między innymi, na utrzymaniu jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów, bądź na doprowadzeniu jej co najmniej do wymaganych standardów, jeżeli nie są one dotrzymane. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.

w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi określa dopuszczalne wartości zanieczyszczeń w glebach i ziemi. Według powołanego rozporządzenia za glebę lub ziemię zanieczyszczoną uznać należy taką, w której stwierdzono przekroczenie standardów dla co najmniej jednej substancji. Dopuszczalne zawartości zanieczyszczeń w glebach określono dla substancji nieorganicznych (metale ciężkie oraz cyjanki) i organicznych. W grupie substancji organicznych wyróżniono: węglowodory (benzyna – suma węglowodorów C6-12, olej mineralny – węglowodory C12-35, węglowodory aromatyczne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, węglowodory chlorowane), środki ochrony roślin (pestycydy chloroorganiczne i nie chlorowane) oraz inne zanieczyszczenia organiczne. W każdym przypadku gleba lub ziemia uznana za zanieczyszczoną podlega obowiązkowi rekultywacji. Jeżeli przekroczenie wartości dopuszczalnej stężenia substancji w badanej glebie lub ziemi wynika z naturalnie wysokiej jej zawartości w środowisku uważa się, że przekroczenie dopuszczalnej wartości stężeń w glebie lub ziemi nie nastąpiło. W konsekwencji w odniesieniu do takich obszarów nie zachodzi obowiązek rekultywacji. Zgodnie z obowiązującymi przepisami rekultywacja zanieczyszczonej gleby lub ziemi polega na jej przywróceniu do stanu wymaganego standardami jakości, dla aktualnego lub planowanego (wg planu zagospodarowania przestrzennego) kierunku wykorzystania gruntu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska nie posiada informacji o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi na terenie powiatu wrzesińskiego.

3.2.3 Złóża surowców mineralnych

Na terenie powiatu znajduje się 29 rozpoznanych złóż surowców naturalnych, są to przede wszystkim piaski i żwiry. Największą działalność wydobywczą prowadzi się na terenie gminy Kołaczkowo oraz Nekła. W latach 2001-2003 nastąpił znaczny wzrost ilości złóż kruszywa naturalnego, głównie w związku z budową autostrady A-2. Zasoby bilansowe złóż kruszywa naturalnego wynoszą 5700 tys. ton, natomiast eksploatowane złoża torfu szacowane są na 70 tys. m³.

Tab. 6. Wykaz złóż kopalin na terenie powiatu wrzesińskiego

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. Mg]		
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	wydobycie
Gaz Ziemny				
Lisewo	P	989,5	-	-
Winna Góra	P	203,87	-	-
Piaski i żwiry				
Gierłatowo*	R	162	-	-
Gierłatowo II	R	338	-	-
Gierłatowo KP	R	185	-	-
Gierłatowo LK	T	220	220	-
Gierłatowo - HK	Z	170	-	-
Nekła AMP	E	130	-	18
Orzechowo *	P	5448	-	-
Spławie *	Z	1162	-	-
Spławie III	E	228	228	17
Spławie JG	E	58	58	4
Spławie JG - 1	T	54	-	-
Spławie JG - 2	R	148	-	-
Spławie JR	T	127	127	-
Spławie JR - 1	T	83	83	-
Spławie KS	Z	65	-	-

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. Mg]		
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	wydobycie
Spławie KS III	R	111	-	-
Spławie KS II	E	73	73	33
Spławie KS IV	E	690	690	4
Stępocin MGS	R	58	-	-
Stępocin MMK-I	E	100	-	14
Stroszki 1	Z	-	-	-
Stroszki AMP	R	117	-	-
Wrąbczynkowskie Holendry	Z	932	-	-
Zasutowo *	Z	85	-	-
Surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego				
Grabowo - Kołaczkowo	P	5288	-	-
Sokołowo - Gulczewko	P	2848	-	-
Torfy				
Stroszki	Z	31	-	-
* złoża zawierające piasek ze żwirem, E- złoża eksploatowane, R- złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1), P- złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C ₂ +D), Z- złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane, T- złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo				

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31.XII.2011r., PIG, Warszawa 2012 r.

Działalność polegająca na eksploatacji surowców naturalnych jest uregulowana stosownymi koncesjami.

Starosta udziela koncesji na wydobywanie kopalni ze złóż w odniesieniu do obszarów udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górniczą, o powierzchni nie przekraczającej 2 ha i zamierzonym rocznym wydobywaniem do 20 000 m³, prowadzonym metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych. Koncesje wydane przez Starostę Wrzesińskiego, w ramach posiadanych kompetencji i nadal obowiązujące przedstawia poniższa tabela. Wydane koncesje dotyczą wyłącznie wydobywania kruszyw naturalnych.

Tab.7. Wykaz obowiązujących koncesji na eksploatację surowców mineralnych

Lp.	Typ pozyskiwanych surowców	Nazwa złoża	Pow. objęta eksploatacją [m ²]	Gmina	Organ wydający koncesję
KONCESJE OBOWIĄZUJĄCE					
1.	Złoża kruszywa naturalnego	SPŁAWIE JR 1A	17460 24288	Kołaczkowo	Starosta Wrzesiński
2.	Złoża kruszywa naturalnego	SPŁAWIE JG-2	16712 17674	Kołaczkowo	Starosta Wrzesiński
3.	Złoża kruszywa naturalnego	STĘPOCIN MGS	16854	Nekla	Starosta Wrzesiński
4.	Złoża kruszywa naturalnego	STĘPOCIN MMK II	19926	Nekla	Starosta Wrzesiński
5.	Złoża kruszywa naturalnego	GIERŁATOWO II	19800 30318	Nekla	Starosta Wrzesiński
6.	Złoża kruszywa naturalnego	NEKLA AMP	16517 20486	Nekla	Starosta Wrzesiński
7.	Złoża kruszywa naturalnego	GIERŁATOWO KP	19992	Nekla	Starosta Wrzesiński

Źródło: Starostwo Powiatowe we Wrześni, 2012

3.2.4 Warunki klimatyczne

Teren powiatu wrzesińskiego zgodnie z klasyfikacją Eugeniusza Romera położony jest w strefie klimatycznej „Kraina Wielkich Dolin”. Jest to klimat obszarów nizinnych Mazowsza i Wielkopolski, łagodny i przyjazny dla rolnictwa pod względem długości trwania okresu wegetacyjnego, wynikające ze znacznych wpływów oceanicznych, wzrastających w kierunku zachodnim. Klimat ten cechuje się niewielkimi opadami (450 -500 mm rocznie), w związku z czym mogą zdarzać się lokalne niedobory wody. W ramach tego klimatu występuje nieznaczne zróżnicowanie temperatur – część zachodnia Krainy Wielkich Dolin jest cieplejsza od części wschodniej, charakteryzuje się on wyraźnym regionalizmem niektórych elementów meteorologicznych.

Średnia temperatura roczna wynosi 9,4°C, a średnie temperatury miesięczne wahają się od 0,0°C (styczeń) do + 19,9°C (lipiec). Na północy powiatu średnia roczna temperatura wynosi 8°C, a roczna amplituda temperatur 19,8°C. Amplitudy temperatur są mniejsze niż przeciętne w Polsce, a wiosny i lata są wczesne i ciepłe, zimy łagodne z nietrwałą pokrywą śnieżną, zalegającą około 50 do 60 dni. Wilgotność powietrza wynosi 79%.

Cechą charakterystyczną powiatu są niskie opady średnioroczne wahające się w przedziale 500-600 mm rocznej sumy opadów. Maksymalne opady przypadają na miesiące letnie: lipiec, sierpień, natomiast minimalne na miesiące zimowe: styczeń – marzec. Region ten charakteryzuje się większym prawdopodobieństwem występowania lat suchych niż normalnych czy wilgotnych.

Na terenie powiatu przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi około 3,0 m/s. W południowej części powiatu wiatry zachodnie zdecydowanie przeważają w porze letniej, a zimą natomiast często pojawiają się wiatry z kierunku południowozachodniego. Największe prędkości wiatrów notowane są zimą i wiosną, a najmniejsze latem. Natomiast na północy, głównie dominują wiatry zachodnie i północno – zachodnie.

Czas trwania okresu wegetacyjnego waha się od 210 do 220 dni. Rozpoczyna się pod koniec marca, a kończy na początku listopada.

Klimat lokalny modyfikowany jest warunkami topograficznymi, bliskością kompleksów leśnych i obecnością wód powierzchniowych. W rejonie doliny Warty i Prozny okresowo zalegają chłodne masy powietrza o zwiększonej wilgotności. Częściej niż na wysoczyźnie występują tu przygruntowe przymrozki. Podwyższona wilgotność powietrza oraz częstsze występowanie mgieł i zamglenia towarzyszą też obszarom o płytszym poziomie wód gruntowych. W większych miastach może występować zwiększone zachmurzenie oraz podwyższone temperatury powietrza (o 1-2°C). Natomiast na obszarach leśnych panuje zwiększona wilgotność i niższe amplitudy temperatury powietrza. Z kolei na terenach nieosłoniętych zwiększa się prędkość wiatru.

3.2.5 Stan jakości wód podziemnych

Źródło zaopatrzenia w wodę mieszkańców powiatu wrzesińskiego stanowią poziomy wodonośne występujące w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Wody podziemne występujące na terenie powiatu wrzesińskiego związane są głównie z czwartorzędowymi poziomami wodonośnymi.

Na terenie powiatu występują fragmenty Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Pradolina Warszawa – Berlin (GZWP nr 150) przebiega w południowej części powiatu wrzesińskiego w kierunkach wschód - zachód o szerokości ca 6 km. Obszar pradoliny od południa pokrywa się niemal idealnie z korytem rzeki Warty natomiast północna granica przebiega na linii Miłosław, Kołaczkowo, Samarzewo. Pod względem typu struktury hydrogeologicznej pradolina Warszawa - Berlin należy do struktury wodonośnej pradolinnej i dolinnej związanej najczęściej ze schyłkową fazą stadiau i zlodowacenia. Struktury te są silnie narażone na zanieczyszczenia antropogeniczne ze względu na intensywną wymianę pomiędzy wodami infiltracyjnymi a podziemnymi. Pradolina Warszawa-Berlin jest typem zbiornika porowego o średniej głębokości zalegania wód na poziomie 25-35 metrów, a szacunkowe zasoby wodne wynoszą 456,0 m³/dobę.

Zbiornik rzeki Prozny (GZWP nr 311) - mający swoje północne granice na terenie powiatu, swój zasięg ogranicza praktycznie do zachodniej części gminy Pyzdry, w której ujście znajduje

rzeka Prosna. Pod względem typu struktury hydrogeologicznej podobnie jak pradolina Warszawa - Berlin zbiornik rzeki Prosny należy do struktury wodonośnej pradolinnej i dolinnej związanej najczęściej ze schyłkowa faza stadiau i zlodowacenia. Zbiornik ten jest typem zbiornika porowego o średniej głębokości zalegania wód na poziomie 30 metrów, a szacunkowe zasoby wynoszą 123 m³/dobę.

Na północ od Wrześni występuje subzbiornik Inowrocław – Gniezno (nr 143), mający na terenie powiatu swoje południowe granice. Jest typem zbiornika porowego, trzeciorzędowego, a średnia głębokość zalegania wody wynosi 120 m, o szacunkowych zasobach wodnych 96,0 m³/dobę.

Wody z utworów trzeciorzędowych wykorzystywane są w miejscach, gdzie brak jest użytkowych zbiorników w utworach czwartorzędowych. Serie wodonośne stanowią tutaj głównie piaszczyste osady miocenu zalegające najczęściej na głębokości >100 m.

Tab. 8. Charakterystyka Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, których części występują w granicach powiatu wrzesiński

Numer i nazwa GZWP	Wiek utworów	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne (tys. m ³ /dobę)	Średnia głębokość ujęć [m ppt]
150 – Pradolina Warszawa - Berlin	Q _p (utwory czwartorzędu w pradolinach)	456	25 - 30
311 Zbiornik rzeki Prosna	Q _{DK} (utwory czwartorzędu w dolinach i pradolinach)	128	30
143 Subzbiornik Inowrocław – Gniezno	Tr (trzeciorzęd)	96	120

Źródło: www.pgi.gov.pl

Badania i oceny stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska w sieci krajowej przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z art. 155a ust. 5 i 6 Ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 (t.j. Dz.U. 2012 r., poz. 145 z późn. zm.), Państwowa Służba Hydrogeologiczna wykonuje badania i ocenia stan wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. W uzasadnionych przypadkach Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje, w uzgodnieniu z państwową służbą hydrogeologiczną, uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych, a wyniki tych badań przekazuje za pośrednictwem Głównego Inspektora Ochrony Środowiska Państwowej Służbie Hydrogeologicznej. Na terenie powiatu wrzesińskiego nie ma zlokalizowanych otworów pomiarowych jakości wód podziemnych państwowego monitoringu środowiska.

3.2.6 Stan jakości wód powierzchniowych

Powiat wrzesiński należy do dorzecza rzeki Odry, w regionie wodnym Warty, prawostronnego dorzecza Odry. Sieć hydrograficzną powiatu tworzą: Warta i Prosna, oraz ciek podstawowe, takie jak: Wrześnica, Kanał Kołaczkowski, Miłosławka, Maskawa oraz większe rowy melioracji szczegółowej.

Rzeka Warta wpływa na teren powiatu wrzesińskiego w okolicach ujścia rzeki Wrześnicy, w 361 km swojego biegu. W tym samym rejonie do Warty wpływa jej główny dopływ – Prosna oraz pozostałe ciek odprowadzające wody z terenu powiatu, czyli Wrześnica, Maskawa, Kanał Miłosławski, Kanał Flisa. Na terenie powiatu długość Warty wynosi 22,5 km.

Natomiast Prosna przepływa przez teren gminy Pyzdry, gdzie znajduje się jej ujście. Długość Prosny na terenie powiatu wynosi 11,25 km, a jej głównym dopływem na terenie powiatu jest Kanał Bartosz.

Tab. 9. Cieki wodne powiatu wrzesińskiego

Nazwa wód powierzchniowych	Długość rzeki w powiecie [km]
Wrześnica	35,6
Wrześnica Mała	2,9
Kanał Kołaczkowski	9,5
Prosna	11,25
Maskawa	12,5
Kanał Nekielski	4,5
Wielki Rów	14,4
Kanał Opatowski	5,1
Kanał Miłosławski (Miłosławka)	13,1
Kanał Pałczyński	6,6
Kanał Biechowski „A”	12,2
Kanał Biechowski „B”	6,8
Kanał Biechowski „C”	3,3
Kanał Gutowski	8,8
Struga Rudnik	18,6
Kanał Bartosz	9,57
Kanał Monikowski	3,5
Kanał Flisa	8,1

Źródło: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Inspektorat we Wrześni, 2012

Na terenie powiatu występuje znaczna liczba naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych, głównie stawów. Większość z nich to stawy rybne, użytkowane gospodarczo. Niektóre pełnią funkcje turystyczne i ekologiczne (retencja), jak na przykład Zbiornik Września. Jest to zbiornik przepływowy nie redukujący fali powodziowej, wybudowany dla potrzeb rolnictwa, w celu poboru wody do deszczowania, miał także służyć do rekreacji i sportów wodnych. Obecnie ujęcia wody dla rolnictwa nie istnieją, obiekt przeznaczony jest głównie do celów rekreacji i wędkarstwa. Długość zbiornika wynosi około 3,7 km, szerokość od 50 do 180 m.

Pozostałe parametry morfometryczne zbiornika przedstawiają się następująco:

- normalny poziom piętrzenia - 103,00 m npm
- maksymalny poziom piętrzenia - 103,20 m npm
- pojemność użytkowa - 215 tys m³
- powierzchnia zalewu - 17,3 ha
- głębokość średnia - 1,2 m.

Zbiornik jest w całości zasilany wodami rzeki Wrześnicy oraz czterech rowów melioracyjnych odwadniających przyległe grunty.

Innym dużym zbiornikiem wodnym jest Zbiornik w Spławiu (zaliczany jako staw) na terenie Gminy Kołaczkowo oraz Zbiornik w Nekielce.

Danymi dotyczącymi stanu czystości wód powierzchniowych na terenie powiatu wrzesińskiego dysponuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. W latach 2011-2012 monitoringiem objęto rzeki powiatu wrzesińskiego wskazane w tabeli poniżej. Nie wszystkie stanowiska pomiarowe zlokalizowane są na obszarze powiatu, jednak obejmują odcinek rzeki, który przepływa przez powiat. Nie na wszystkich stanowiskach pomiarowych dokonano oceny stanu wszystkich elementów, porównanie stanu ogólnego jest więc utrudnione. W 2012 r. pomiarów dokonano na 5 stanowiskach, a w 2011 r. na 4 stanowiskach.

Tab. 10. Ocena stanu powierzchniowych wód płynących monitorowanych przez WIOŚ w Poznaniu na obszarze powiatu wrzesińskiego, za rok 2012

Lp.	Nazwa rzeki	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan ekologiczny	Stan chemiczny
2012						
1	Lutynia (od Lubieszki do ujścia)	Lutynia - Śmiełów	-	-	-	PSD
2	Prosna od Dopływu z Piatka Małego	Prosna – Ruda Komorska	-	-	-	PSD
3	Wrześnica	Wrześnica - Cegielnia	III	II	umiarkowany	PSD
4	Maskawa do Wielkiej	Maskawa - Nietrzebanowo	IV	PSD	słaby	-
5	Miłosławka	Miłosławka - Garby	-	-	umiarkowany	-
2011						
1	Lutynia	Lutynia - Śmiełów	III (umiarkowany)	PSD	słaby	PSD
2	Maskawa	Maskawa – Kępa Wielka	-	II	-	PSD
3	Prosna	Prosna- Ruda Komorska	IV (słaby)	II (dobry)	-	PSD
4	Warta	Warta – Nowa Wieś Podgórna	III	II	-	-
5	Wrześnica	Wrześnica - Cegielnia	-	PSD	-	-

Źródło: WIOŚ Poznań

Rzeki: Warta, Prosna i Lutynia przepływającymi również przez teren powiatu wrzesińskiego, podlegają pod zarząd innej jednostki organizacyjnej.

Analiza uzyskanych wyników wykazała III-klasową jakość biologiczną większości monitorowanych rzek. Klasa IV uwidoczniła się w dwóch punktach pomiarowych na rzece Maskawie oraz w punkcie zlokalizowanym na Prośnie. Ponadto, badania przeprowadzone w 2012 roku wykazały poprawę jakości fizykochemicznej rzeki Wrześnicy, w stosunku do roku 2011. Stan elementów chemicznych we wszystkich punktach oceniono poniżej dobrego. Stan ekologiczny dla rzeki Maskawy w 2012 r. i dla Lutyni w 2011 r. określany był jako słaby, a dla Wrześnicy i Miłosławki w 2012 r. jako umiarkowany.

3.2.7 Tereny zalewowe

W powiecie wrzesińskim zagrożeniem powodziowym objęte są tereny gminy Pызdry i Miłosław, ponieważ przepływają przez nie rzeki Warta i Prosna. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu opracował Studium ochrony przeciwpowodziowej dla rzeki Warty oraz dla rzeki Prozny z wyznaczonym zasięgiem wody o prawdopodobieństwie przewyższenia $p=1\%$, tj. obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Czynnikiem sprawczym jest Warta i Prosna, która w przypadku wysokiego stanu wód, może spowodować realne zagrożenie powodzi. Wyznaczony został obszar dla Warty na odcinku 0- 795 km oraz Prozny na odcinku 0-208 km o najwyższym zagrożeniu, z uwagi na niskie położenie względem rzeki, w stosunku do pozostałego terenu. W Gminie Pызdry, która położona jest w środkowym biegu obu rzek, największym zagrożeniem powodziowym objęte są sołectwa z terenów zawarczańskich tj. Białostrzeg, Wrąbczynkowskie Holendry, Zapowiednia, Wrąbczynek, Walga, Trzcianki, Królewiny, Ruda Komorska, Zamość, Modlica, Lisewo, Kruszyny, Pietrzyków Kolonia, Pietrzyków, Rataje, część m. Pызdry: ul. Nadrzeczna, Miłosławska i Wrocławska. Zgodnie ze studium rzędna zwierciadła wody 1% dla rzeki Warty na terenie gminy Pызdry wynosi 74,77 m n.p.m. w 347+380 km biegu rzeki do 76,15 m n.p.m. w 360+00 km biegu rzeki.

Rzędna zwierciadła wody 1% dla rzeki Prozny na terenie gminy wynosi 79,22 m n.p.m. w 12 km biegu rzeki do 74,34 m n.p.m. w miejscu ujścia do Warty.

Obszary zagrożone występowaniem powodzi zabezpieczane są obwałowaniami. Na terenie gminy Pызdry wały przeciwpowodziowe mają łącznie 18,36 km i zabezpieczają przed zalaniem miejscowości: Białobrzeg, Zamość, Rudę Komorską, Lisewo, Górne Grądy, Kruszyny, Zapowiednię oraz Modlicę.

W granicach powiatu wrzesińskiego wały funkcjonują wzdłuż rzeki Warta oraz Proсна. Składają się na nie:

- prawostronne wały rzeki Warty - 8,7 km
- lewostronne wały rzeki Warty - 8,8 km
- prawostronne wały rzeki Proсны - 9,56 km.

Stan wałów przeciwpowodziowych wskazuje na konieczność modernizacji. Modernizacji wymagają lewostronne wały rzeki Warty oraz prawostronne wały rzeki Proсны, na całej długości w granicach powiatu. W 2012 r. rozpoczęła się ich modernizacja.

3.2.8 Jakość powietrza atmosferycznego

Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Co roku Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 1232) strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa.

Zakres oceny rocznej wykonanej na potrzeby ustalenia dotrzymywania standardów imisyjnych dla poszczególnych zanieczyszczeń jest analizą wielkości stężeń za 2012 r. Oceny wykonano w oparciu o kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031) według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia, które obejmują: dwutlenek azotu, benzen, ołów, arsen, nikiel, kadm, benzo(a)piren, pył PM10, pył PM2,5, ozon, tlenek węgla. Zakres oceny od roku 2008 jest poszerzony o arsen, nikiel, kadm i benzo(a)piren, czyli zanieczyszczenia objęte dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

Natomiast w ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ozon O₃ określony współczynnikiem AOT40. Przekroczenie poziomów oceniane było na podstawie wielkości stężeń zanieczyszczeń z okresu roku 2012. Poziom dopuszczalny, docelowy, celu długoterminowego uznawany był za przekroczony, jeżeli chociaż w jednym punkcie strefy wystąpiło niedotrzymanie ww. norm.

W rocznej ocenie jakości powietrza, wydziela się strefy, w zależności od wielkości stężeń zanieczyszczeń. Strefy o najwyższych stężeniach (przekroczenia normy) zaliczono do klasy C, dla której istnieje ustawowy obowiązek sporządzenia programów ochrony powietrza (POP). Klasy stref wydzielone na podstawie analizy stężeń:

- Klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- Klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- Klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony - poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy).

W przypadku klasyfikacji stref dla celów długoterminowych stosuje się natomiast dwuklasową skalę:

- Klasa D1 - jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,

- Klasa D2 - jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Począwszy od 2002 roku rocznej oceny jakości powietrza dokonuje się w tzw. strefach. Obszar powiatu wrzesińskiego wchodzi w skład strefy wielkopolskiej. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i może być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Tab. 11. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej, uzyskane w ocenie rocznej za 2012 r. z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
2012											
A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	C (D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport za rok 2012, WIOŚ Poznań

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej za 2012 r., z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego o wielkości 2.5 mikrometra lub mniejsze, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu.

W 2012 r. stwierdzono niedotrzymane poziomy dla pyłu PM10, benzo(a)pirenu B(a)P oraz dla ozonu oraz w przypadku celu długoterminowego ustalonego na rok 2020. Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego. Stężenia te w okresie zimnym są znacznie wyższe niż w sezonie ciepłym. Z kolei czynnikami powodującymi powstawanie ozonu są tlenki azotu oraz węglowodory. Ozon jest zanieczyszczeniem pochodzenia fotochemicznego, jego stężenie zależy bezpośrednio od stopnia nasłonecznienia, wilgotności względnej, temperatury oraz prędkości wiatru.

Tab. 12. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂ i NO_x pod kątem ochrony roślin za 2012 r.

Nazwa strefy	Klasa dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny NO _x
strefa wielkopolska	2012	
	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport za rok 2012, WIOŚ Poznań

Tab. 13. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O₃ pod kątem ochrony roślin za 2012 r.

Nazwa strefy	Poziom docelowy dla roku 2012	Poziom celów długoterminowych dla roku 2020
strefa wielkopolska	2012	
	C	D ₂

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport za rok 2012, WIOŚ Poznań

W ocenie jakości powietrza za rok 2012 dla strefy wielkopolskiej, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki i tlenków azotu. Natomiast dla ozonu przekroczone zostały zarówno wartość docelowa, jak również przekroczenie wartości normatywnej ozonu (6000 µg/m³×h) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

W roku 2012, na niektórych stacjach strefy wielkopolskiej, odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych substancji tj.: pył PM10, pył

PM_{2,5}, benzo(a)piren oraz ozon. W związku z tym istnieje obowiązek opracowania Programu Ochrony Powietrza wynikający z Prawa ochrony środowiska art. 91 ust. 5. Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr XXIX/566/12 z dnia 17 grudnia 2012 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2013 r., poz. 509) uchwalił Program ochrony powietrza w zakresie benzo-alfa-pirenu dla stref: Aglomeracja Poznańska, Miasto Leszno, strefy gnieźnieńsko – wrzesińskiej oraz strefy pilsko – złotowskiej w woj. Wielkopolskim oraz uchwałą nr XXIX/563/12 z dnia 17 grudnia 2012 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2013 r., poz. 469) uchwalił Aktualizację Programu ochrony powietrza dla strefy: gnieźnieńsko – wrzesińskiej (strefa powiat gnieźnieński) w województwie wielkopolskim.

Znaczące jest, że przekroczenia norm jakości powietrza zostały stwierdzone na podstawie badań monitoringowych prowadzonych w większych miastach tj. Poznań, Gniezno, Kalisz, Konin. Spośród nich najbliższej, chociaż poza granicami analizowanego obszaru położone jest Gniezno. Uzyskane wyniki z tych pomiarów rzutują na ocenę jakości powietrza w całej strefie, pomimo, że przekroczenia mogą wynikać np. z lokalnego problemu z daną substancją. Na terenie powiatu wrzesińskiego występuje stanowisko pomiarowe dla pomiarów metodą pasywną dwutlenku siarki i dwutlenku azotu we wsi Bieganowo.

3.2.9 Klimat akustyczny

W powiecie wrzesińskim hałas komunikacyjny związany jest głównie z drogami krajowymi nr 15 i 92 oraz drogami wojewódzkimi.

Średnie dobowe natężenie ruchu na drogach krajowych w powiecie wrzesińskim w 2010 roku, według danych otrzymanych od Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, przedstawiono poniżej.

Tab. 14. Wykaz dróg krajowych na terenie powiatu wrzesińskiego wraz z pomiarem średniego dobowego ruchu pojazdów na rok 2010

Droga	od km	do km	SDR 2010		
			ogółem	samochody ciężarowe	
				bez przyczep	Z przyczepami
A2	170,5	207,9	18858	981	7430
	207,9	230,6	22166	1026	7707
15	88,5	96,7	4099	252	678
	96,7	109,8	5063	193	696
	109,8	110,7	14333	905	1938
	110,7	114,4	10782	701	1691
	114,4	127,5	6998	341	1350
	127,5	137,2	8382	357	1351
92	204,4	217,3	14736	696	1122
	217,3	228,4	13899	704	1242
	0,0	4,2	8803	538	577
	4,2	16,1	6194	409	313

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2010, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Z kolei zgodnie z danymi dostarczonymi przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu natężenie ruchu na poszczególnych odcinkach dróg wojewódzkich przedstawia się następująco:

Tab. 15. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie powiatu wrzesińskiego wraz z wynikami badań natężenia ruchu z roku 2010

Droga	pojazdów/dobę		
	ogółem	samochody ciężarowe	
		bez przyczep	Z przyczepami
DW 432 (odcinek Murzynowo – Września)	4028	298	407
DW 441 (odcinek Miłosław – Borzykowo)	4137	74	62
DW 442 (odcinek Września – Borzykowo)	4958	154	213
DW 442 (odcinek Borzykowo – Pyzdry)	6217	180	224

DW 442 (odcinek Pызdry – Tomice)	3283	138	197
DW 466 (odcinek Ciążeń – Pызdry)	1962	55	47

Źródło: Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu

Z powyższych informacji wynika, iż największy ruch odnotowuje się na drogach krajowych i drodze wojewódzkiej 442. Na drodze DW 442, na odcinku dojazdowym do Wrześni, natężenie ruchu jest znacznie większe niż na pozostałych odcinkach dróg wojewódzkich.

Na obszarze powiatu wrzesińskiego prowadzone były badania poziomu hałasu komunikacyjnego przy drodze krajowej nr 15 i 92 oraz autostradzie A2. Jak wynika z Raportu opracowanego przez GDDKiA drogi krajowe nr 15 i 92 i autostrada A2 powodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w miejscach chronionych akustycznie. W tabelach poniżej zamieszczono dane udostępnione z części opisowej raportu pt.: „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa wielkopolskiego (zadanie 2)” z maja 2012 r.

W celu określenia wielkości tych przekroczeń, opracowano: „Mapę akustyczną dróg krajowych na terenie województwa wielkopolskiego (zadanie 2)” w maju 2012 r. W zestawieniach tabelarycznych, określone były poziomy dźwięku w środowisku określone poprzez wskaźnik L_{DWN} i L_N oraz powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie dźwięku, liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie oraz liczba mieszkańców zagrożonych danym poziomem dźwięku.

Przedstawione zostały również przekroczenia wartości dopuszczalnych dla obu wskaźników, zgodnie z normami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007.120.826 z późn. zm.). Wartości dopuszczalne ww. rozporządzenia, zawarte w Tabeli 3 Rozporządzenia, zostały zmienione w dniu 23 października 2012 r. Obecnie dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB, jest wyższy w stosunku do stanu sprzed dnia 23 października 2012 r., dlatego opracowanie „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa wielkopolskiego” wymaga aktualizacji w zakresie przekroczeń wartości dopuszczalnych wskaźników. Z racji podwyższenia dopuszczalnych wartości wskaźników, przy utrzymaniu natężenia hałasu z roku 2012, mniejszy obszar oraz mniejsza liczba obiektów jest zagrożona przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu.

Tab. 16. Poziomy dźwięku w środowisku określone poprzez wskaźnik L_{DWN} - Powiat Wrzesiński

poziomy dźwięku w środowisku	wskaźnik L_{DWN}				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km ²]	18,977	12,829	7,050	3,442	3,122
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,359	0,648	0,286	0,175	0,030
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	5,242	2,499	1,102	0,684	0,120

Źródło: Raport pt.: „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa wielkopolskiego (zadanie 2)”, GDDKiA

Tab. 17. Poziomy dźwięku w środowisku określone poprzez wskaźnik L_N – Powiat Wrzesiński

poziomy dźwięku w środowisku	wskaźnik L_N				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km ²]	17,435	11,031	5,604	2,769	2,284
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,107	0,496	0,269	0,087	0,008
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	4,296	1,906	1,038	0,346	0,032

Źródło: Raport pt.: „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa wielkopolskiego (zadanie 2)”, GDDKiA

Na terenie powiatu wrzesińskiego przez zarządców dróg prowadzone były pomiary hałasu ostatnio, zostały one przedstawione w „Raporcie o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2010”. Pomiary były prowadzone na wybranym odcinku drogi krajowej 15, autostrady A2 oraz na konkretnym odcinku drogi wojewódzkiej. Z powodu braku danych z WIOŚ za lata 2011 i 2012, analizie poddane zostały dane z 2010 r.

Tab.18. Wyniki pomiarów poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów prowadzonych przez zarządzającego w otoczeniu dróg krajowych oraz wojewódzkich powiatu wrzesińskiego w 2010 r.

Lp.	Km drogi	Miejscowość	Powiat	Dopuszczalny poziom hałasu dla dnia/ nocy L _{dop} (dB)	Odległość punktu pomiarowego od drogi	Równoważny poziom hałasu LAeq (dB)		Natężenie ruchu pojazdów			
						Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna		Pora nocna	
								Ogółem	% pojazdów ciężkich	Ogółem	% pojazdów ciężkich
Droga nr 15											
1	110+1 15	Września	wrzesiński	60/50	10 m	69,4	65,9	906	21,4	242	38,9
Drogi wojewódzkie – droga 442											
2	19+07 0	Pyzdry, ul. Mostowa 2	wrzesiński	60/50	10 m	66,3	60,1	278	11,9	54	28,7

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2010, WIOŚ Poznań

Zarówno przy drodze krajowej nr 15, jak i drodze wojewódzkiej nr 442 dochodzi do przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, przekroczenia większe są w porze dziennej, niż w porze nocnej. W „Raporcie o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2010” uwzględnione są również pomiary hałasu, dla emitora liniowego jakim jest autostrada A2. Na terenie powiatu wrzesińskiego zlokalizowanych było 7 punktów pomiaru hałasu, w otoczeniu autostrady A2.

Tab.19. Wyniki badań akustycznych prowadzonych przez zarządzającego w otoczeniu autostrady A2 w roku 2010 na terenie powiatu wrzesińskiego

Lp.	Lokalizacja punktów pomiaru hałasu	Odległość od osi autostrady	Równoważny poziom hałasu LAeq (dB)		Natężenie ruchu pojazdów			
			Pora dzienna	Pora nocna	Dzień		noc	
					Ogółem	pojazdów ciężkich	Ogółem	% pojazdów ciężkich
1	Dziczynica	76	59,5	57,3	1142	423	644	334
2	Chocicza Wielka 9	70	55,1	56,1	1061	516	793	432
3	ul. Akacyjowa 10, węzeł Września strona północna	190	57,3	49,9	1366	496	968	510
4	ul. Akacyjowa węzeł Września km 208+910 – strona południowa	320	54,4	50,8	1294	550	737	372
5	Ul. Leśna, węzeł	252	57,6	55,3	622	126	229	81

	Września							
6	Obłaczkowo 170	106	53,7	54,2	1320	464	670	309
7	Bierzglinek, ul. Bukowa 7	74	58,3	55	1272	442	671	319

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2010, WIOŚ Poznań

W żadnym punkcie pomiarowym położonym w otoczeniu autostrady A2 nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla dnia. Natomiast w 6 punktach odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla nocy. Na terenie powiatu wrzesińskiego funkcjonujące przedsiębiorstwa, warsztaty oraz podmioty gospodarcze oferujące usługi o charakterze komercyjnym mogą być źródłem hałasu instalacyjnego.

Zgodnie z art. 115a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

W wyniku działalności kilku zakładów funkcjonujących na terenie powiatu wrzesińskiego, poza tymi zakładami, doszło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Starosta Wrzesiński wydał decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu dla 6 zakładów: Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek w Orzechowie, Tartak im. Fr. Koperskiego w Nekli, AQUILA sp. z o.o we Wrześni, AGROFLORA sp. J. w Obłaczkowie, P.U.H. Renata Fabrycka we Wrześni, P.H.U.T.P ROLMAKO H. Kowalski, Psary Małe.

W odniesieniu do każdego z nich określił dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska wokół zakładu, zgodnie z klasyfikacją terenu dokonaną na podstawie obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego, lub w przypadku jego braku na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystania tego i sąsiednich terenów. Ponadto w każdej z decyzji określono zakres monitorowania wielkości emisji hałasu, sposób prowadzenia okresowych pomiarów poziomu hałasu, a także częstotliwość przedkładania organowi wyników pomiarów.

3.2.10 Promieniowanie elektromagnetyczne

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola. Pomiaru prowadzone są w punktach rozmieszczonych w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych w:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy,
- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich.

Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne.

W 2011 i w 2012 roku w powiecie wrzesińskim pomiary były wykonane w następującym miejscu:

Tab.20. Wyniki pomiarów składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w 2011 roku na terenie powiatu wrzesińskiego

Lokalizacja punktu	Natężenie składowej elektrycznej pola w [V/m]	Poziom dopuszczalny
	(3÷300000) w [MHz]	
Września ul . Kościuszki 32	0,05	7 V/m

Źródło: Stan środowiska w Województwie Wielkopolskim w 2011 roku

Tab. 21. Wyniki pomiarów składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w 2012 roku na terenie powiatu wrzesińskiego, na terenach wiejskich

Lokalizacja punktu	Natężenie składowej elektrycznej pola w [V/m]	Poziom dopuszczalny
	(3÷300000) w [MHz]	
Gierłatowo – przy drodze z trasy A2	0,15	7 V/m

Źródło: Monitoring pól elektroenergetycznych w 2012 r.

Analiza wyników tych pomiarów oraz wykonanych w latach wcześniejszych wykazała, że występujące w środowisku na terenie powiatu wrzesińskiego poziomy pól elektromagnetycznych są niższe od poziomów dopuszczalnych, zarówno na terenach miejskich jak i wiejskich. Na natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w Gierłatowie wpływa bliskość autostrady.

3.2.11 Zasoby leśne

Powiat wrzesiński charakteryzuje się leśnością wynoszącą około 18%. Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa we wszystkich gminach sprawuje starosta, powierzając jego prowadzenie Nadleśniczemu Nadleśnictwa Jarocin, Nadleśniczemu Nadleśnictwa Grodziec i Nadleśniczemu Nadleśnictwa Czarniejewo. Lasy niebędące własnością Skarbu Państwa, zajmują powierzchnię 1349 ha.

Tab. 22. Powierzchnia gruntów leśnych w 2011 roku [ha]

ogółem	grunty leśne publiczne			grunty leśne prywatne	leśność %
	razem	własność Skarbu Państwa	w zarządzie Lasów Państwowych		
13586,7	12237,7	12213,9	12071,9	1349,0	18,30

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Większe kompleksy leśne w powiecie wrzesińskim zlokalizowane są w jego północnej i południowej części oraz w południowo-wschodniej, w gminach Miłosław i Nekla.

Najbardziej zalesioną gminą w powiecie jest gmina Pyzdry, leśność wynosi 31% powierzchni, natomiast w pozostałych gminach zalesienie przedstawia się następująco - w gminie:

- Kołaczkowo - 6,8 %,
- Miłosław - 29,9 %,
- Nekla - 26,8 %,
- Września - 7,6%.

Miastem o największej leśności jest Nekla - ok. 61% powierzchni miasta. Lasy państwowe znajdują się w zarządzie Nadleśnictw: Jarocin, Grodziec i Czarniejewo. Zgodnie z podziałem na 8 krain i 57 dzielnic przyrodniczo – leśnych należą one do Krainy (III) Wielkopolsko - Pomorskiej i Dzielnic (7) Niziny Wielkopolsko - Kujawskiej.

W drzewostanach Nadleśnictwa Jarocin gatunkiem dominującym jest sosna, panująca na 57,8% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Dąb, jako gatunek panujący zajmuje ponad 20% powierzchni. Nieco mniejszy jest udział jesionu i olchy (ok. 6%) i brzozy (ok. 5%). Drzewostany z panującymi innymi gatunkami występują na niewielkich powierzchniach i zajmują łącznie nieco ponad 3% powierzchni leśnej nadleśnictwa. W drzewostanach Nadleśnictwa Grodziec dominuje

sosna, panująca na ponad 97% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Pozostałe gatunki zajmują łącznie nieco ponad 2% powierzchni. Drzewostany Nadleśnictwa Czarniejewo charakteryzują się dominacją sosny, która stanowi ponad 52% powierzchni leśnej wszystkich gatunków. Pozostałe gatunki zajmują: dąb szypułkowy ok. 15%, olcha czarna ok. 5,6%, brzoza ok. 3%.

Przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa Jarocin wynosi 67 lat, Nadleśnictwa Grodziec i Nadleśnictwa Czarniejewo 55 lat.

3.2.12 Obszary i obiekty prawnie chronione

Wyjątkowe wartości przyrodnicze i krajobrazowe powiatu wrzesińskiego zostały objęte różnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu. Występują tu:

- obszar Natura 2000 OSO: PLB300002 Dolina Środkowej Warty,
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) Natura 2000: PLH300049 Grądy w Czarniejewie, PLH300053 Lasy Żerkowsko-Czeszewskie; PLH30009 Ostoja Nadwarciańska,
- rezerваты przyrody: Czeszewski Las, Dwunastak,
- Żerkowsko – Czeszewski Park Krajobrazowy, Nadwarciański Park Krajobrazowy;
- Obszar chronionego Krajobrazu „Dolina Cybiny w Nekielce”, „Obszar Pyzdrski”
- 1 użytek ekologiczny „Pasieka” w Gminie Miłosław;
- 43 pomniki przyrody.

Ponadto na terenie powiatu znajdują się obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji, wyznaczone na podstawie opracowania „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P.; Poznań, 2008): „Bagna koło Bielichowa”, „Stawy w Miłosławiu” oraz „Dolina Środkowej Warty”.

Na terenie powiatu wrzesińskiego znajdują się również strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania następujących gatunków ptaków:

- kani czarne,
- bielika,
- bociana czarnego,
- kani rudej.

Przez gminę Nekla przebiega korytarz ekologiczny, o randze krajowej, który łączy wielkoprzestrzenne obszary węzłowe regionów przyrodniczych kraju. Oznaczony jest on jako obszar Pojezierza Gnieźnieńskiego. W jego skład wchodzi kompleks leśny Nadleśnictwa Czarniejewo, leżący w północnej części gminy. Stanowi on drogę migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej organizmów żywych.

Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu wrzesińskiego znajdują się 4 obszary chronione w ramach sieci Natura 2000, w tym 1 obszar specjalnej ochrony ptaków oraz 3 obszary o znaczeniu wspólnotowym.

PLB300002 Dolina Środkowej Warty

Obszar został powołany na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2004.229.2313) dla którego obowiązującym aktem prawnym jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011.25.133).

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 60 133,9 ha, w tym na terenie gminy Pzdry 6 069,5 ha (tj. 10% powierzchni obszaru).

Obszar obejmuje dolinę Warty pomiędzy wsią Babin (koło Uniejowa) i Dębno n. Wartą (koło Nowego Miasta n. Wartą). Dolina ma szerokość od 500 m do ok. 5 km, wypełniona jest przez mady i piaski, a jedynie w bezodpływowych obniżeniach występują niewielkie powierzchnie

płytkich torfów. Obszar doliny jest w zróżnicowanym stopniu przekształcony i odmiennie użytkowany.

W obrębie Doliny Konińsko-Pyzdrskiej dolina zachowała bardziej naturalny charakter. Jej zachodnia część nie została obwałowana i podlega okresowym zalewom.

Teren ten zajmują ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, zadrzewienia łęgowe oraz zarastające starorzecza. Zachodni fragment obszaru (na zachód od ujścia Proсны) zajmuje duży kompleks zalewowych, zbliżonych do naturalnych, starych łęgów jesionowo-wiązowych i grądów niskich. Znaczne ich fragmenty zachowały się w wyniku ochrony rezerwatowej. Na skutek wybudowania na Warcie zbiornika zaporowego Jeziorsko zmieniony został naturalny rytm hydrologiczny Warty, co pociągnęło za sobą różnorakie zmiany siedliskowe.

Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina Środkowej Warty). Występują w nim co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie łęgowym, kiedy to obszar zasiedla powyżej 10% krajowej populacji rybitwy białowąsej, powyżej 2% krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczelna, rybitwa białoskrzydła, rybitwa czarna, rycyk.

Tab. 23. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG występujące na obszarze specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Warty

Lp.	Kod gatunku	Gatunki ptaków
1.	A021	<i>Botaurus stellaris</i>
2.	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>
3.	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>
4.	A027	<i>Egretta alba</i>
5.	A030	<i>Ciconia nigra</i>
6.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>
7.	A037	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>
8.	A038	<i>Cygnus cygnus</i>
9.	A068	<i>Mergus albellus</i>
10.	A072	<i>Pernis apivorus</i>
11.	A073	<i>Milvus migrans</i>
12.	A074	<i>Milvus milvus</i>
13.	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>
14.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>
15.	A082	<i>Circus cyaneus</i>
16.	A084	<i>Circus pygargus</i>
17.	A089	<i>Aquila pomarina</i>
18.	A119	<i>Porzana porzana</i>
19.	A120	<i>Porzana parva</i>
20.	A122	<i>Crex crex</i>
21.	A127	<i>Grus grus</i>
22.	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>
23.	A151	<i>Philomachus pugnax</i>
24.	A154	<i>Gallinago media</i>
25.	A193	<i>Sterna hirundo</i>
26.	A195	<i>Sterna albifrons</i>
27.	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>
28.	A197	<i>Chlidonias niger</i>

Lp.	Kod gatunku	Gatunki ptaków
29.	A222	<i>Asio flammeus</i>
30.	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>
31.	A229	<i>Alcedo atthis</i>
32.	A234	<i>Picus canus</i>
33.	A236	<i>Dryocopus martius</i>
34.	A238	<i>Dendrocopos medius</i>
35.	A246	<i>Lullula arborea</i>
36.	A255	<i>Anthus campestris</i>
37.	A272	<i>Luscinia svecica</i>
38.	A307	<i>Sylvia nisoria</i>
39.	A320	<i>Ficedula parva</i>
40.	A321	<i>Ficedula albicollis</i>
41.	A338	<i>Lanius collurio</i>
42.	A379	<i>Emberiza hortulana</i>

Źródło: Standardowy Formularz Danych, GDOŚ

PLH300049 Grądy w Czerniejewie

Obowiązującym aktem prawnym dla tego obszaru, jest Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny. Powierzchnia obszaru wynosi 1212,9 ha.

Obszar równiny sandrowej o nieznacznej deniwelacji terenowej położony jest w granicy mezoregionu Równina Wrzesińska. Cały obszar Ostoi leży w zlewni prawobrzeżnego dopływu Warty - Wrześnicy. System hydrologiczny stanowią niewielkie, przez znaczną część roku wyschnięte cieki (zwykle rowy melioracyjne) uchodzące do Wrześnicy.

Lasy Czerniejewskie należą do najlepiej zachowanych w Wielkopolsce, pomimo wielowiekowego użytkowania gospodarczego. Przeważają tam drzewostany mieszane. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich, które zajmują największą powierzchnię na terenie Ostoi.

Smugi towarzyszące równoleżnikowo usytuowanym dopływom Wrześnicy zajęte są przez łągi jesionowo-olszowe. Istotne znaczenie mają także łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe. Ze względu na silne przesuszenie lasów łągowych pilnym zadaniem byłoby uruchomienie małej retencji.

Tab. 24. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze mającym znaczenie dla Grądów w Czerniejewie

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska
1.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)
2.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)
3.	9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)
4.	91E0	Łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)
5.	91F0	Łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)

Źródło: Standardowy Formularz Danych, GDOŚ

PLH300053 Lasy Żerkowsko - Czeszewskie

Obowiązującym aktem prawnym dla tego obszaru, jest Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu

terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Ostoja zajmuje powierzchnię 7158,2 ha i obejmuje fragment doliny zalewowej Warty i dolnego odcinka Lutyni, płynących w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej oraz sąsiadujące z nim od północy obszary moreny dennej. Tereny zalewowe Warty i Lutyni ograniczone są obecnie do strefy położonej pomiędzy wałami przeciwpowodziowymi. System hydrologiczny ostoi znajduje się pod wpływem dużego zbiornika zaporowego na Warcie "Jeziorsko". Krajobraz zdominowany jest przez rozległe połacie lasów łęgowych oraz grądów. Typowe dla dużych dolin rzecznych łągi wierzbowe należą do bardzo rzadkich; stosunkowo częste są natomiast płaty wiklin nadrzecznych.

Teren pokrywa mozaika obszarów leśnych, łąk i pastwisk. Uwagę zwracają też liczne i stosunkowo rozległe starorzecza z dobrze zachowaną roślinnością z klas Lemnetaea minoris i Potametea. Cały obszar cechuje się harmonijnie zachowanym kompleksem ekosystemów typowych dla ekstensywnie użytkowanej doliny rzecznej.

Powierzchnia łągów wiązowo – jesionowych jest jedną z największych na terenie środkowej Wielkopolski. Wraz z dobrze zachowanymi płacami niskich i typowych grądów tworzą one typowy dla dolin rzecznych kompleks żywnych lasów liściastych.

Łącznie na terenie ostoi zidentyfikowano 11 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pokrywających 38% powierzchni ostoi. Występuje tu też 12 gatunków zwierząt z załącznika II tej dyrektywy. Wśród owadów na szczególną uwagę zasługują populacje tak rzadkich gatunków jak: łucznik korzeniowiec, rzemlik kropkowany (jedyne znane stanowisko w Wielkopolsce) czy zmorsznik sześciopłamek oraz gatunku chronionego ciołek matowy. Populacja trzepli zielonej, stanowiąca fragment ciągłej populacji warciańskiej, zasiedla licznie cały odcinek Warty w obrębie obszaru. Wzrost wartości terenowej podnosi znalezienie w 2007 roku stanowisko poczwarówki zwężonej. Obserwacje terenowe w latach 2007 i 2008 nie potwierdziły obecności obserwowanego wcześniej jelonka rogacza.

Tab. 25. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Lasy Żerkowsko - Czeszewskie

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion
2.	3270	Zalewane muliste brzegi rzek
3.	6120	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae)
4.	6410	Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)
5.	6440	Łąki selemicowe (Cnidion dubii)
6.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)
7.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)
8.	9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (Betulo-Quercetum)
9.	91E0	Łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion)
10.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)
11.	9110	Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)

Źródło: Standardowy Formularz Danych, GDOŚ

PLH30009 Ostoja Nadwarciańska

Obowiązującym aktem prawnym dla tego obszaru, jest decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny. Ostoja położona jest we wschodniej części Wielkopolski i obejmuje fragment doliny Środkowej Warty o powierzchni 26653,1 ha. Warta płynie tu równoleżnikowo w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej ukształtowanej w czasie ostatniego zlodowacenia. Terasa zalewowa

Warty osiąga miejscami ponad 4 km szerokości i cechuje się dużą różnorodnością szaty roślinnej, tym samym tworząc dogodne siedliska dla wielu gatunków zwierząt, w szczególności ptaków.

Współczesne dno doliny powstało przede wszystkim na skutek akumulacyjnej i erozyjnej działalności wód rzecznych (głównie Warty, a w mniejszym stopniu Proсны i Czarnej Strugi). Rzeźba terenu obfituje w różne formy fluwialne: wały przykorytowe, terasę zalewową z różnego typu starorzeczami, terasę wydmową oraz pagórki wydmowe.

Sporadycznie występują fragmenty ginących w skali Europy łągów wierzbowych, natomiast częste są, powiązane z nimi sukcesyjnie, fitocenozy wiklin nadrzecznych. Na niedużych obszarach, przede wszystkim na obrzeżach doliny, zachowały się olsy porzeczkowe i towarzyszące im łągi jesionowo-olszowe, a także nadrzeczne postaci łągów jesionowo-wiązowych (obecnie spontanicznie rozszerzające swój lokalny zasięg). Od kilkuset lat największe przestrzenie zajmują wilgotne łąki i pastwiska oraz szuwary.

Na zdecydowanej większości obszaru dominuje ekstensywna gospodarka łąkowo-pastwiskowa i leśna. Pola uprawne koncentrują się w miejscach wyniesionych oraz na krawędzi doliny, gdzie rozwinęło się umiarkowane osadnictwo rolnicze. Niektóre fragmenty terenu, zwłaszcza w pasie przykorytowym Warty, w zasadzie podlegają jedynie procesom fluwialnym kształtującym roślinność naturalną.

Obszar obejmuje co najmniej 24 rodzaje wyjątkowo zróżnicowanych siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Są to siedliska od bagiennych i torfowiskowych do suchych i wydmowych). Na terenie gminy Pyzdry, pomiędzy miejscowościami Tłoczyzna i Trzianki, występują siedliska priorytetowe - łąki halofilne z bogatymi populacjami ginących gatunków słonorośli. Razem z występującym tu, zagrożonym w Polsce storczykiem błotnym stanowią osobliwość w skali europejskiej. Stwierdzono tu także występowanie 12 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Należy podkreślić, że krajobraz Doliny Środkowej Warty jest jednym z najlepiej zachowanych naturalnych i półnaturalnych krajobrazów typowej rzeki nizinnej. Międzynarodowe walory środowiskowe ostoi potwierdzone zostały przez uwzględnienie jej w programach CORINE biotopes i ECONET- Polska. Dolina Środkowej Warty spełnia także kryteria obszarów ważnych z punktu widzenia ochrony biotopów podmokłych w ramach Konwencji ramsarskiej. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

Tab. 26. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadwarciańska

L.p.	Kod siedliska	Nazwa siedliska
1.	1340	Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary (Glauco-Puccinietalia część - zbiorowiska śródlądowe)
2.	2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi
3.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion
4.	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne
5.	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników Ranunculion fluitantis
6.	3270	Zalewane muliste brzegi rzek
7.	4030	Suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphyilion)
8.	6120	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae)
9.	6210	Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków
10.	6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie)
11.	6410	Zmienowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)
12.	6430	Ziołorośla górskie (Adenostylin alliarie) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)
13.	6440	Łąki selemicowe (Cnidion dubii)
14.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)
15.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)
16.	7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion
17.	7210	Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis)
18.	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
19.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)

20.	9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (Betulo-Quercetum)
21.	91D0	Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino
22.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion
23.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)
24.	91I0	Cieplolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)
25.	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)

Źródło: Standardowy Formularz Danych, GDOŚ

Rezerваты przyrody

Czeszewski Las

Rezerwat przyrody ustanowiony rozporządzeniem nr 35/2004 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 26 marca 2004 r. w sprawie rezerwatu przyrody (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2004 r. nr 47, poz. 1093), w wyniku połączenia dwóch rezerwatów „Czeszewo” i „Lutynia”. Ogólna powierzchnia rezerwatu to 222,62 ha, w tym 207,47 ha znajduje się w granicach powiatu wrzesińskiego, w gminie Miłosław. Celem ochrony jest kompleks naturalnych lasów i starorzeczy na terenie zalewowym Warty wraz z typową dla lasów łęgowych florą i fauną. Rezerwat jest administrowany przez Nadleśnictwo Jarocin.

Dwunastak

Rezerwat przyrody Dwunastak ustanowiony zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 5 maja 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. 59.50.228), oraz Rozporządzeniem nr 14/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 5 czerwca 2007 r., w sprawie rezerwatu przyrody „Dwunastak” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego nr 99, poz. 2424).

Wydzielony obszar łągi i lasu mieszanego o cechach naturalnych zajmuje powierzchnię 9,12 ha. Wytyczono wokół niego otulinę o powierzchni 13,95 ha. W 1987 r. miał miejsce silny wiatr, który uszkodził drzewostan, zachował się stary drzewostan dębowo – sosnowy z domieszką grabu, lipy drobnolistnej, klonu zwyczajnego i jesionu. Gatunki dominujące w runie leśnym tego obszaru to: gajowiec żółty, marzanka wonna, niecierpek pospolity, prasownica rozpięzchła, czyściec leśny, czartawa pospolita. Ponadto stwierdzono występowanie rzadkiego gatunku kruszczyka szerokolistnego.

Żerkowsko – Czeszewski Park Krajobrazowy

Utworzony rozporządzeniem nr 1/94 Wojewody Kaliskiego i Wojewody Poznańskiego z dnia 17 października 1994 r. w sprawie utworzenia Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Poznańskiego nr 21, poz. 210). Przedmiotem ochrony jest unikatowa, bardzo urozmaicona rzeźba terenu, bogate i ciekawe zbiorowiska roślinne, rzadkie gatunki roślin i zwierząt a także wartości kulturowe, związane z interesującą przeszłością tego regionu.

Obejmuje swoim zasięgiem gminy: Miłosław, Żerków i Nowe Miasto nad Wartą. Powierzchnia całkowita parku to 15 640 ha (w tym na terenie powiatu, w gminie Miłosław 5880 ha). Około połowę jego obszaru zajmują grunty orne, ok. 39 % lasy.

Warta stanowi oś parku i dzieli go na dwie części. Część południowa o szczególnie urozmaiconej rzeźbie i zróżnicowanym użytkowaniu, nazywana „Szwajcarią Żerkowską”, część północna pokryta jest lasami. Urozmaicona rzeźba powierzchni Parku jest wynikiem działalności lodowca, który podczas ostatniego zlodowacenia osiągnął tu południowy kraniec swego zasięgu. Można tu wyróżnić cztery wyraźne formy tej rzeźby. Od północy są to: wysoczyzna morenowa płaska i falista, rozcięta z północnego wschodu na południowy zachód doliną Miłosławki, urozmaicona licznymi stawami rybnymi. Kolejną formą jest Pradolina Warty z wyraźnie wykształconymi terasami, na których zachowało się wiele starorzeczy. Wybitnym elementem jest wyniosły pagór morenowy zwany Wałem Żerkowskim, o bardzo dużym urozmaiceniu rzeźby,

z kulminacjami Łysej Góry (161 m n.p.m.) i Góry Żerkowskiej (155 m n.p.m.). Liczne rozcięcia erozyjne, parowy, silne nachylenie krawędzi oraz wysokości względne, dochodzące tu do 90 m, nadają tej części parku szczególnego uroku.

W południowej części parku przeważają monokultury sosnowe, wprowadzone na uboższych siedliskach, natomiast leżące w części środkowej i północnej tzw. lasy czeszewskie należą do najpiękniejszych i najbardziej interesujących obszarów leśnych wielkopolski.

Poza bogactwem roślin (stwierdzono tu występowanie ok. 800 gatunków roślin naczyniowych) Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy charakteryzuje się również bogactwem fauny. W rezerwacie "Dębno nad Wartą" chronione są rzadkie gatunki zwierząt bezkręgowych (m. in. ślimak maskowiec, świrdrzyk stępiący). Niezwykle bogata jest awifauna parku, gniazdują tu m. in. bielik, kania ruda, kania czarna, bocian czarny, kormoran, czapla siwa, bąk, bączek, żuraw, perkoz rdzawoszyi, gęgawa, hełmiatka, gągoł, dzięcioł średni, siniak, zniczek, muchołówka mała.

Na terenie parku znajdują się następujące rezerваты przyrody:

- rezerwat przyrody Czeszewski Las,
- rezerwat przyrody Dwunastak,
- rezerwat przyrody Dębno nad Wartą.

Nadwarciański Park Krajobrazowy

Utworzony rozporządzeniem Wojewody Konińskiego z dnia 19 października 1995 r. w sprawie utworzenia Nadwarciańskiego parku Krajobrazowego.

Leży w dolinie Warty między autostradą A2 a ujściem Proсны do Warty poniżej Pyzdr, na terenie powiatu wrzesińskiego i słupeckiego), obejmuje powierzchnię 13430 ha. Park chroni krajobraz szerokiego dna Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, w której ponad połowę powierzchni Parku zajmują łąki i pastwiska. Lasy zajmują ok. 10 % powierzchni i są to głównie łągi wierzbowe, łągi z topolą białą oraz olsy porzeczkowe. Warta pozostawiła w dnie pradoliny liczne starorzecza, okresowo podczas wezbrań napełniane wodą. Większość powierzchni Parku to tereny otwarte, głównie łąki, wilgotne pastwiska, podmokłe nieużytki. W wyniku gospodarczego wykorzystania, hamowana jest naturalna sukcesja roślin, co ma znaczenie dla utrzymania tego obszaru. Niepowtarzalne zbiorowiska typu dolinnego wytworzyły się właśnie w wyniku koszenia łąk lub użytkowania ich jako pastwiska.

Ekosystem dna doliny, a zwłaszcza bogactwo roślinności i cykliczne wylewy rzeki, wywarły znaczący wpływ na ukształtowanie się warunków sprzyjających obecności ptaków. Dzięki temu ten odcinek doliny Warty uznany został za ostoję ptaków wodno-błotnych o randze międzynarodowej. Ogółem na terenie Parku stwierdzono występowanie 230 gatunków ptaków, z czego ponad 150 gatunków to ptaki lęgowe.

Dużą wartość przyrodniczą parku podkreśla również ok. 1070 gatunków roślin naczyniowych rosnących na jego terenie. Znajduje się wśród nich 57 gatunków prawnie chronionych (m.in. widłaki, sasanki, storczyki, grzybienie białe). Różnorodność siedliska doliny spowodowały, że wykształciło się tu aż 230 zespołów roślinnych. Osobliwością są skupienia rzadkich roślin solniskowych (halofitów), powstające w sąsiedztwie słonych źródeł w okolicach Pyzdr, Białobrzegu i Wrąbczynka, m.in.: świbkę morską, sitowiec nadmorski, muchotrzew solniskowy, mlecznik nadmorski.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Cybiny w Nekielce”

Ustanowiony uchwałą nr XXXIII/255/2006 Rady Miejskiej Gminy Nekla z dnia 24 marca 2006 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu w dolinie rzeki Cybiny (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego nr 60, poz. 1566) ma powierzchnię 36,0462 ha. Obszar przecięty przez Cybinę, prawobrzeżny dopływ Warty. Jej źródła znajdują się w pobliżu wsi Nekielka, w gminie Nekla. Dolina Cybiny jest niemal bezleśna (z wyjątkiem początkowego i końcowego fragmentu) i dość

głęboko wcięta. Jej dno zajmują liczne rozlewiska. Unikalna przyroda Doliny Cybiny zachowała się do dnia dzisiejszego w niemal naturalnym stanie.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Obszar Pyzdski”

Wyznaczony uchwałą nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. U. Woj. Konińskiego z 1986 r. nr 1 poz. 2).

Część obszaru chronionego pokrywa się z terenem Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego, stanowiąc dla niego także otulinę. Obszar chroniony leży na Równinie Rychwalskiej, obejmując swym zasięgiem też część doliny środkowej Warty. Ten bardzo urozmaicony krajobraz jest mozaiką lasów, łąk i torfowisk oraz pól uprawnych. Utworzono go w celu ochrony terenów o cechach środowiska zbliżonego do stanu naturalnego. Zachodnia część Doliny Konińsko-Pyzdskiej, składająca się z łąk i pastwisk, zadrzewień łęgowych oraz zarastających szuwarem starorzeczy, jest okresowo zalewana. O wartości przyrodniczej tego terenu w dużej mierze stanowią ptaki, szczególnie wodno-błotne. Swoje miejsca lęgowe mają tu m.in. perkozki, bąki, gęgawy, cyranki, płaskonosy, kropiatki, derkacze, kszyki, krwawodzioby, rycyki i rybitwy czarne, a dla regionu charakterystyczne są także: błotniak łąkowy, dudek, przepiórka, dziwonia i kulik wielki. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 30 000 ha.

Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu wrzesińskiego ustanowiono jeden użytek ekologiczny, którym jest Pasieka w gminie Miłosław, w miejscowości Bugaj. Użytek został ustanowiony uchwałą nr XXIV/168/09 Rady Miejskiej w Miłosławiu z dnia 2 czerwca 2009 r. (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego nr 142, poz. 2329).

Pomniki przyrody

Wykaz pomników przyrody na terenie powiatu zawiera poniższa tabela.

Tab. 27. Pomniki przyrody

Lp.	Gmina	Miejscowość	Obiekt poddany ochronie	Nazwa gatunkowa	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Rodzaj skały/minerału	Inne
1.	Nekla	Barczyzna	drzewo	Dąb szypułkowy	384	-	-	Sławęta
2.	Nekla	Barczyzna	drzewo	Dąb szypułkowy	446	-	-	Bardszczyn
3.	Nekla	Barczyzna	drzewo	Dąb szypułkowy	395	-	-	Wysogota
4.	Nekla	Nekla	aleja drzew	Kasztanowiec zwyczajny, Lipa szerokolistna, Jesion wyniosły (158 drzew)	170- 220	20	-	-
5.	Nekla	Nekla	grupa drzew	Olcha czarna (3 szt.)	440; 370; 350	33; 34; 35	-	-
6.	Nekla	Nekla	drzewo	Jesion wyniosły	375	37	-	-
7.	Nekla	Nekla	grupa drzew	Dąb bezszypułkowy (3szt.)	571; 441; 472	21	-	-
8.	Miłosław	Miłosław	drzewo	Dąb szypułkowy	655	25	-	Dąb Słowackiego
9.	Miłosław	Leśnictwo Sarnice	drzewo	Dąb bezszypułkowy	446	28	-	Dąb August
10.	Miłosław	-	grupa drzew	Dąb szypułkowy (3 szt.)	520, 560, 490	24	-	-
11.	Miłosław	-	grupa drzew	Dąb bezszypułkowy (6 szt.)	328 -608	26 -28	-	-
12.	Miłosław	Sarnice	drzewo	Lipa drobnolistna	450	16	-	-
13.	Miłosław	-	drzewo	Sosna pospolita	201	17	-	-
14.	Miłosław	-	drzewo	Sosna pospolita	280	17	-	-
15.	Miłosław	-	grupa drzew	Lipa drobnolistna	140 - 420	18	-	-

Lp.	Gmina	Miejscowość	Obiekt poddany ochronie	Nazwa gatunkowa	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Rodzaj skały/minerału	Inne
				(15 szt.)				
16.	Miłosław	-	grupa drzew	Lipa drobnolistna (70 szt.)	140 - 450	18	-	-
17.	Miłosław	Miłosław	drzewo	Buk pospolity	290	30	-	-
18.	Miłosław	Miłosław	drzewo	Dąb szypułkowy	540	20	-	-
19.	Miłosław	Miłosław	drzewo	Dąb szypułkowy	450	30	-	-
20.	Miłosław	Miłosław	drzewo	Jesion wyniosły	400	30	-	-
21.	Miłosław	Miłosław	drzewo	Peretkowiec japoński	260	20	-	-
22.	Miłosław	Miłosław	drzewo	Sosna czarna	240	15	-	-
23.	Miłosław	-	grupa drzew	Dąb bezszypułkowy (34 szt.)	310 - 500	18 - 22	-	-
24.	Miłosław	-	grupa drzew	Dąb szypułkowy (5 szt.)	310 - 430	18 - 27	-	-
25.	Miłosław	-	drzewo	Dąb szypułkowy (5 szt.)	380 - 615	17 - 26	-	-
26.	Miłosław	Chlebowo	grupa drzew	Buk pospolity (9 szt.)	220 - 282	ok. 25	-	-
27.	Miłosław	Czeszewo	drzewo	Dąb szypułkowy	383	24	-	-
28.	Miłosław	Czeszewo	drzewo	Dąb szypułkowy	420	24	-	-
29.	Miłosław	Czeszewo	drzewo	Dąb szypułkowy	361	20	-	-
30.	Miłosław	Sarnice	drzewo	Dąb bezszypułkowy	350	25	-	-
31.	Miłosław	Kozubiec	drzewo	Dąb szypułkowy	361	25	-	-
32.	Miłosław	Kozubiec	drzewo	Dąb szypułkowy	370	25	-	-
33.	Pyzdry	Pyzdry	drzewo	Dąb szypułkowy	460	20	-	-
34.	Pyzdry	Ciemierów Kolonia	drzewo	Dąb szypułkowy	470	21	-	-
35.	Pyzdry	Pyzdry	drzewo	Klon jawor	220	17	-	Jawor

Lp.	Gmina	Miejscowość	Obiekt poddany ochronie	Nazwa gatunkowa	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Rodzaj skały/minerału	Inne
36.	Pyzdry	Pyzdry	drzewo	Sosna zwyczajna	162	16	-	Sosna pod kapliczką
37.	Pyzdry	Pyzdry	grupa drzew	Lipa drobnolistna (2 szt.)	450 i 250	20	-	-
38.	Pyzdry	Pyzdry	drzewo	Lipa drobnolistna	420	24	-	-
39.	Września	Września	drzewo	Platan wschodni	360	25	-	Platan Wschodni
40.	Września	Kawęczyn	drzewo	Lipa drobnolistna	640	21	-	-
41.	Września	Stanisławowo	drzewo	Lipa drobnolistna	285	18	-	-
42.	Września	Września	drzewo	Dąb szypułkowy	295	16	-	-
43.	Września	Września	głaz narzutowy	-	810	110	-	Głaz narzutowy, stan ogólny dobry, w części obrośnięty mchem, obwód 810 cm, długość 280 cm, szerokość 270 cm, wysokość 110 cm

Źródło: RDOŚ Poznań

3.3 Istniejące problemy ochrony środowiska

Do głównych zagrożeń środowiska o charakterze naturalnym na terenie powiatu wrzesińskiego zaliczają się:

- wystąpienia powodzi i lokalnych podtopień – na terenie gminy Pyzdry i Miłosław, przez które przepływają rzeki Warta i Proсна. W mniejszym stopniu na podtopienia narażone są tereny położone nad małymi ciekami wodnymi; lokalne podtopienia są często skutkiem działalności człowieka, powoduje je m.in. podnoszenie rzędnych działek budowlanych, zasypywanie rowów melioracyjnych, uszkodzanie drenów i brak ich konserwacji.
- niska zdolność retencyjna, wynikająca z miejscowych niedoborów wody;
- wystąpienia pożarów lasów – wysoki wskaźnik palności lasów, duża penetracja lasów przez mieszkańców oraz turystów sprzyja powstawaniu pożarów, dotyczy to zwłaszcza drzewostanów sosnowych na siedliskach boru suchego i boru świeżego w okresie lata i wczesnej wiosny. Zagrożenie pożarami lasów jest zwiększane przez:
 - złą kondycję zdrowotną lasów;
 - zmiany klimatyczne, a w szczególności występowanie bezśnieżnych zim i długotrwałych okresów wysokich temperatur.

Zagrożenia antropogeniczne dla środowiska naturalnego wynikają z działalności człowieka i związane są z wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów naturalnych. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców.

Mieszkalnictwo

Główny problem stanowi niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej – korzysta z niej około 50,5 % mieszkańców powiatu (wg GUS, 2011). Niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej i systemów oczyszczania ścieków stwarza problem nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych, które trafiają do wód lub do ziemi, co powoduje ich zanieczyszczenie. Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żywności), a co za tym idzie pogorszeniem jakości wód, co wpływa na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód płynących, przejawiający się występowaniem klasy SPD (stan poniżej dobrego).

Powiat Wrzesiński znajduje się na obszarze dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: GZWP 150 Pradolina Warszawa -Berlin, GZWP 311 Zbiornik rzeki Proсна oraz subzbiornik Inowrocław – Gniezno. Wszelkie zanieczyszczenia przedostające się do wód gruntowych mogą infiltrować wgłąb podłoża geologicznego stwarzając zagrożenie dla zasobów wodnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Zwiększenie udziału powierzchni zabudowanych wpływa również na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Taki sposób zagospodarowania wód przyczynia się do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie zmniejszenia zasobów tych wód.

Kolejne zagrożenie stanowi emisja niska zanieczyszczeń powietrza. Wśród technologii ogrzewania mieszkań w Powiecie Wrzesińskim nadal duży udział stanowią piece centralnego ogrzewania opalane węglem. Około 18 % ludności powiatu korzysta z instalacji gazowej. Pozostałe gospodarstwa domowe wyposażone są w indywidualne systemy grzewcze na tradycyjne paliwo, co znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki, benzo(a)pirenu i pyłu w powietrzu w sezonie grzewczym. Problem niskiej emisji związany jest z wykorzystywaniem węgla, jako głównego paliwa do wytwarzania ciepła w gospodarstwach domowych zaopatrywanych z indywidualnych systemów grzewczych.

System komunikacyjny

Stwarza zagrożenia dla środowiska głównie z tytułu transportu drogowego, a więc emisji spalin, generowania hałasu, degradacji walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Ponadto drogi są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska związkami ropopochodnymi, związkami

chemicznymi używanymi do odśnieżania. Największe zagrożenie hałasem i emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie powiatu wrzesińskiego występuje wzdłuż dróg krajowych nr 15 i 92 oraz autostrady A2 oraz dróg wojewódzkich, w mniejszym stopniu dotyczy to dróg powiatowych i gminnych.

Szlaki komunikacyjne stanowią bariery w migracji organizmów żywych, dlatego niezwykle istotny jest rozwój sieci drogowej z uwzględnieniem przyrodniczej roli obszarów.

Przemysł

Na terenie powiatu zlokalizowanych jest kilka większych zakładów przemysłowych, które mogłyby wpływać na pogorszenie stanu jakości środowiska.

Poważne awarie

Na terenie powiatu wrzesińskiego znajduje się jeden zakład zaklasyfikowany do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9.04.2002 w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - Dz.U. nr 58, poz. 535) : Zakład zgłoszony do grupy zwiększonego ryzyka / ZZR / na dzień 06.07.2004r. na terenie powiatu wrzesińskiego, to Centrum paliw i rozpuszczalników Sp. z o. o w Słomowie.

Ponadto do zakładów stanowiących potencjalne źródło wystąpienia awarii przemysłowej można zaliczyć:

- Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek w Orzechowie gm. Września,
- Spółdzielnia Mleczarska we Wrześni,
- Fabryka Wsporników Euro NEPA w Otocznej gm. Września,
- Browar Fortuna w Miłosławiu,
- KAS-BOKS w Zielińcu.

Na terenie tych zakładów magazynuje się lub stosuje znaczne ilości następujących substancji: produkty naftowe, amoniak, chlor, kwasy, zasady, kleje.

Rolnictwo

Rolnictwo odgrywa znaczną rolę w kształtowaniu środowiska przyrodniczego powiatu wrzesińskiego. Użytki rolne stanowią 70 % powierzchni powiatu, z czego grunty orne to aż 87% użytków rolnych.

Rolnictwo jest źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) oraz ścieków pochodzących z chowu zwierząt gospodarskich. Niewłaściwa gospodarka nawozami mineralnymi oraz niewłaściwe przechowywanie nawozów naturalnych i sianokiszzonek jest źródłem zanieczyszczeń przyczyniających się do eutrofizacji wód powierzchniowych. Również użytkowanie gruntów ornych i pastwisk położonych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków może mieć negatywny wpływ na jakość wód.

3.4 Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Głównym założeniem Programu ochrony środowiska dla powiatu wrzesińskiego jest poprawa stanu środowiska na terenie powiatu. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska powiatu, ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska i w rezultacie poprawę stanu środowiska na terenie powiatu. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów Programu będzie prowadzić do pogarszania się wszystkich elementów środowiska.

Brak realizacji zadań Programu spowoduje:

- Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych - zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód.
- Wzrost zużycia zasobów wodnych.

- Brak zabezpieczenia przeciwpowodziowego, a w następstwie straty materialne, ludzkie i środowiskowe terenów zalanych w wyniku powodzi.
- Pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego.
- Brak spełnienia wymogów prawnych w zakresie wskaźników emisyjnych i wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.
- Zwiększenie obciążenia zanieczyszczeniami komunikacyjnymi.
- Pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku.
- Degradację gleb.
- Zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na działania promieniowania elektromagnetycznego.
- Zmniejszenie różnorodności biologicznej i cennych przyrodniczo terenów.
- Problemy w zakresie spełnienia wymogów prawnych dotyczących gospodarki odpadami.
- Pogorszenie jakości życia mieszkańców.
- Zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury.

W przypadku braku realizacji Programu negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać.

4 Znaczące efekty oceny oddziaływania

4.1 Poziom szczegółowości oceny

Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu.

4.2 Metodyka oceny

Dyrektywa 2001/42/WE przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych kładzie nacisk w szczególności na:

- Zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
- Przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego planu lub programu,
- Wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
- Konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
- Monitoring oddziaływań środowiskowych planu lub programu podczas wdrażania dokumentu.

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

Tab. 3 Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu

Etap SOOS	Cel
Ustalenie kontekstu i celów, określenie aktualnego stanu, zdecydowanie o zakresie	
Zidentyfikowanie innych ważnych planów lub programów i celów ochrony środowiska	Ocena, w jaki sposób program jest pod wpływem czynników zewnętrznych, jak istniejące ograniczenia zewnętrzne mogą być uwzględnione, pomocne w określaniu celów SOOS
Zebranie informacji bazowych o stanie środowiska	Dostarczenie dowodów dla istniejących problemów środowiskowych, prognozowania oddziaływań na środowisko, zakresu monitoringu, pomoc w określeniu celów SOOS
Zidentyfikowanie problemów	Pomocne przy precyzowaniu oceny i jej pośrednich etapów, uwzględniając dane

Etap SOOS	Cel
środowiskowych	bazowe, określenie celów SOOS, prognozowaniu oddziaływań, określaniu zakresu monitoringu
Określenie celów SOOS	Dostarczenie instrumentów/środków służących do oszacowania wpływu programu na środowisko
Konsultacja zakresu SOOS	Zapewnienie, że SOOS obejmuje prawdopodobne znaczące oddziaływania środowiskowe planu lub programu
Określenie i doprecyzowanie alternatyw i oszacowanie oddziaływań	
Porównanie celów planu lub programu z celami SOOS	Identyfikacja potencjalnych synergii i niespójności pomiędzy celami programu i celami SOOS
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i sprecyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań programu uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań programu i jego alternatywy
Oszacowanie efektów planu lub programu, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań programu i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu programu
Środki łagodzące oddziaływania niekorzystne	Zapewnienie, że oddziaływania niekorzystne zostały zidentyfikowane i potencjalne środki łagodzące zostały rozważone (uwzględnione)
Propozycja wskaźników monitorowania oddziaływań środowiskowych wdrożenia programu	Wyznaczenie szczegółów, dla których wpływ środowiskowy programu może zostać oszacowany
Przygotowanie prognozy oddziaływania	
Przygotowanie prognozy oddziaływania	Prezentacja przewidywanych oddziaływań środowiskowych programu, uwzględniając alternatywy, w formie odpowiedniej dla konsultacji społecznych i decydentów
Konsultacja projektu programu i prognozy oddziaływania	
Konsultacje społeczne, konsultacje z odpowiednimi organami projektu programu oraz prognozy oddziaływania	Zapewnienie udziału społeczeństwa i organów konsultujących oraz możliwości wyrażenia opinii do wniosków płynących SOOS
Oszacowanie znaczących zmian	Zapewnienie, że uwarunkowania środowiskowe jakichkolwiek poważnych zmian w projekcie programu na tym etapie są określone i wzięte pod uwagę
Podjęcie decyzji i dostarczenie informacji	Dostarczenie informacji, w jaki sposób wyniki oceny oddziaływania i konsultacji społecznych zostały wzięte pod uwagę w ostatecznej wersji planu lub programu.
Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia planu lub programu	
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy programu, należy określić gdzie prognozowane oddziaływania są takie jak w rzeczywistości, pomoc w identyfikacji oddziaływań niekorzystnych
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

Niniejsza ocena została oparta na kryteriach jakościowych tak, aby w odpowiedni sposób określić, jaki wpływ na poszczególne komponenty środowiska będą miały działania zaproponowane w Programie.

Dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań Programu. W tym celu posłużono się macierzą relacyjną elementów środowiska i zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przewidzianych do realizacji, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko. Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- wody,
- powietrza,
- klimatu akustycznego,
- powierzchni ziemi i gleby,
- fauny i flory,
- różnorodności biologicznej,
- klimatu,
- zasobów naturalnych
- krajobrazu,
- zdrowia człowieka,
- dóbr kultury,
- dóbr materialnych.

Analizowano bezpośredni wpływ zadań Programu na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, możliwość oddziaływania transgranicznego.

Określono czy oddziaływanie może być negatywne (-), pozytywne (+), czy obojętne (0). W niektórych przypadkach oddziaływanie może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny (+ / -) wpływ na dany element środowiska (jak np. w przypadku budowy dróg).

4.3 Potencjalne oddziaływanie Programu na poszczególne komponenty środowiska

4.3.1 Wprowadzenie

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Programu na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań zawartych w Programie. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach Programu ochrony środowiska przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (wody, powietrze atmosferyczne, klimat, klimat akustyczny, gleby, powierzchnię ziemi, faunę, florę, bioróżnorodność, zasoby naturalne, krajobraz). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe i dobra materialne.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, czy długoterminowych oddziaływań tych zadań.

Głównym założeniem Programu ochrony środowiska jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska na terenie powiatu i poprawa jego stanu. Wdrożenie Programu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska powiatu, a prawidłowa jego realizacja przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Realizacja Programu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione, cenne przyrodniczo.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Programie ograniczało się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną

emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze.

Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. W związku z tym przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

4.3.2 Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu

W tabeli poniżej przedstawiono wpływ poszczególnych przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie, dobra kultury. Przy ocenie starano się brać pod uwagę końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie normalnego funkcjonowania. Szczegółowa analiza oddziaływań, również na etapie budowy została przedstawiona w kolejnych rozdziałach.

W poniższej tabeli zastosowano następujące oznaczenia:

- **(0)** – brak oddziaływania, oddziaływanie neutralne
- **(-)** – potencjalnie negatywne oddziaływanie
- **(+)** – potencjalnie korzystne oddziaływanie.

W niektórych przypadkach oddziaływanie może mieć jednocześnie pozytywny lub negatywny (+)/(-) wpływ na dany element środowiska, np. w przypadku budowy dróg.

Tab. 29 Wpływ realizacji zadań Programu na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie ludzi i dobra kultury

Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
Zasoby przyrody													
Ochrona przyrody i krajobrazu													
Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000, rezerwatami przyrody, Parkiem Krajobrazowym, Obszarem Chronionego Krajobrazu położonymi na terenie powiatu, w zakresie utrzymania walorów tych obszarów	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Tworzenie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Renaturyzacja zniszczonych cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Zmniejszanie ekspansji terenów zurbanizowanych na obszarach cennych przyrodniczo poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów, zadrzewień i terenów zieleni urządzonej													
Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych i gruntów nieprzydatnych rolniczo	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)/(–)	(+)/(–)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Zakładanie nowych zadrzewień z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów wzdłuż istniejących i projektowanych dróg oraz zadrzewień śródpolnych	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Objęcie ochroną powierzchni lasów, gdzie ekosystemy zachowały się w stanie mało zmienionym	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Realizacja wyznaczonych zadań ochronnych na obszarze powierzchni lasów włączonych do sieci Natura 2000 i zarządzanie tymi obszarami z pogodzeniem celów zadań wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Powiększanie powierzchni terenów zieleni urządzonej	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Zasoby wodne													
Ochrona wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi													
Ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń obszarowych i ścieków komunalnych oraz deszczowych na wody powierzchniowe i podziemne – poprzez	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)

Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
odpowiednie zapisy w pozwoleniach wodnoprawnych													
Weryfikacja wydanych pozwoleń wodnoprawnych w zakresie stanu i składu odprowadzanych ścieków i poborów wód	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Rozwój sieci kanalizacji sanitarnej na terenach poszczególnych gmin powiatu	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Działania mające na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym rozbudowę i modernizację stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Ochrona czynna i bierna ujęć wód podziemnych poprzez wyznaczenie stref ochronnych na wnioszek właścicieli tych ujęć	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Ochrona przed powodzią i ochrona przed podtopieniami													
Zabezpieczanie stabilności istniejących wałów przeciwpowodziowych poprzez odbudowę ubezpieczeń brzegowych rzek oraz budowa nowych wałów	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(+)	(-)/(+)
Utrzymywanie w należytym stanie technicznym koryt cieków wodnych, rowów, obwałowań	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(-)	(-)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)
Utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji szczegółowej podlegających spółkom wodnym	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(-)	(-)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)
Nadzór i kontrola nad działalnością spółek wodnych	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)
Utrzymywanie w należytym stanie wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Opracowanie i wdrożenie dokumentów umożliwiających zarządzanie ryzykiem powodziowym	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Uwzględnianie terenów zalewowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)
Powietrze atmosferyczne													
Ograniczenie niskiej emisji													
Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (gaz, olej opałowy, biomasa) w obiektach należących do powiatu i poszczególnych gmin	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Rozwój sieci gazowej na terenie powiatu	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Termomodernizacja budynków będących we władaniu powiatu oraz poszczególnych gmin	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)/(-)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)

Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(0)	(0)
Ograniczenie emisji przemysłowej													
Weryfikacja wydanych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza pod kątem rzeczywistej emisji w zakładach przemysłowych	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Modernizacja układów technologicznych ciepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Stosowanie wysokiej jakości węgla lub zmiana nośnika na bardziej ekologiczny	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego													
Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych oraz spacerowych, a także poprawa jakości już istniejących	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Budowa i modernizacja dróg	(0) / (-)	(0) / (-)	(+) / (-)	(+) / (-)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0) / (-)	(-)	(+) / (-)	(+) / (-)	(-)
Hałas													
Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego i przemysłowego													
Ustalanie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Stosowanie środków technicznych i organizacyjnych w celu zmniejszenia hałasu (np. poprawa standardów technicznych dróg)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla dróg, w przypadku których mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Promieniowanie elektromagnetyczne													

Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
Ograniczenie uciążliwości pól elektromagnetycznych													
Wprowadzanie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Powierzchnia terenu i środowisko glebowe													
Zapobieganie degradacji gleb i powierzchni terenu													
Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego informacje o tych terenach	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Zabezpieczanie terenów narażonych na erozję poprzez wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Kontrole w zakresie wykonywania rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych													
Nadzór i kontrola koncesji na wydobywanie kopalin	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)
Rozpoznanie nielegalnego wydobycia kopalin	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)
Gospodarka odpadami													
Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów													
Zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Współpraca w zakresie eliminacji z terenu powiatu azbestu i wyrobów zawierających azbest	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Edukacja ekologiczna													
Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa													
Prowadzenie programów edukacji ekologicznej i organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej w szkołach	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Promocja proekologicznych form turystyki i wycieczek	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Działania informacyjne o programach pomocowych na inwestycje proekologiczne	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)

Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
Podnoszenie świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa, w tym właścicieli lasów w zakresie i racjonalnego użytkowania zasobami leśnymi w ramach nadzoru nad gospodarką leśną (W, K)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, wód i powierzchni, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Wdrożenie i rozwój systemu odpowiedniego informowania mieszkańców na temat funkcjonowania sytemu gospodarki odpadami w poszczególnych gminach	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Rozwijanie powszechnego dostępu do informacji o środowisku	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)

4.3.3 Zadania w zakresie ochrony zasobów przyrody

Zadania w zakresie ochrony zasobów przyrody mają na celu ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zwiększenie bioróżnorodności. Przedsięwzięcia te pozwolą na ograniczenie niszczenia walorów przyrodniczo-krajobrazowych, fragmentacji ekosystemów i utraty bioróżnorodności.

Zadania te realizowane będą poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz uwzględnianie ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych w planowaniu inwestycji. Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach administracyjnych wyłącza tereny chronione z miejsc inwestycyjnych, zwłaszcza dla inwestycji uciążliwych dla środowiska. W ten sposób uniknie się negatywnego oddziaływania oraz ingerencji w środowisko.

Współpraca starostwa z instytucjami zarządzającymi położonymi na terenie powiatu obszarami prawnie chronionymi przyczyni się do zachowania tych form ochrony przyrody oraz objęcia ochroną dalszych wartościowych obiektów i obszarów w przyszłości, co będzie sprzyjało: utrzymaniu procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowaniu różnorodności biologicznej, zachowaniu dziedzictwa geologicznego, zapewnieniu ciągłości istnienia gatunków roślin i zwierząt wraz z ich siedliskami przez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu, kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody. Zadanie to realizowane będzie poprzez wprowadzenie szeregu ograniczeń, zakazów i nakazów, których zakres uzależniony jest od formy ochrony prawnej oraz indywidualnych cech chronionego ekosystemu.

Szczególne rolę w ochronie różnorodności biologicznej spełniają lasy, ponieważ pomimo znaczących przekształceń nadal zachowują duży stopień naturalności, cechują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk i są ostoją wielu gatunków roślin i zwierząt, a także stanowią ważne ogniwo spajające inne ekosystemy i znacząco wpływają na ich stan. Działania związane z ochroną lasów i zrównoważoną gospodarką leśną korzystnie wpływają na takie elementy środowiska, jak powietrze atmosferyczne, zasoby wodne czy glebowe, a pośrednio na zdrowie ludzi.

Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych i gruntów nieprzydatnych rolniczo przyczyni się do ochrony gleb, które były nieproduktywne i wymagały dużych dawek nawożenia, a jednocześnie narażone były na zjawisko erozji. W późniejszym czasie przełoży się to na ochronę wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych, poprawę jakości powietrza, a także ochronę powierzchni ziemi.

W przypadku realizacji zadania dotyczącego zalesiania należy mieć na uwadze fakt, iż dla ekosystemów łąkowych i pastwiskowych dużym zagrożeniem jest zmiana sposobu ich użytkowania. Głównie dotyczy to obszarów cennych przyrodniczo, zwłaszcza obszaru Natura 2000 Lasy Żerkowsko-Czeszewskie.

Z kolei zakładanie nowych zadrzewień z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów wzdłuż istniejących i projektowanych dróg oraz zadrzewień śródpolnych będzie miało bezpośredni i długoterminowy pozytywny wpływ na poprawę stanu powietrza atmosferycznego i klimatu, a co za tym idzie na zdrowie ludzi, a także na poprawę klimatu akustycznego oraz walorów krajobrazowych terenu. Z uwagi na to, że zadrzewienia tłumią hałas, ich skupiska mogą stanowić zaporę dla ewentualnych nadmiernych emisji hałasu. Zadrzewienia stanowią istotny element krajobrazu, a na terenach zurbanizowanych poprawiają znacznie ich walory estetyczne. Realizacja tego zadania będzie miała pozytywny, pośredni wpływ na zwiększoną retencję wód, na florę i faunę, a co za tym idzie na różnorodność biologiczną.

Oddziaływanie zadań w zakresie zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi będzie miało charakter pozytywny, pośredni, wtórny i długoterminowy.

4.3.4 Zadania w zakresie ochrony zasobów wodnych

Zadania związane z uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej wiążą się przede wszystkim z próbą przeciwdziałania, na etapie wydawania pozwoleń wodno-prawnych, negatywnym postawom podmiotów korzystających ze środowiska. Podejmowanie tego rodzaju działań zapobiegawczych może mieć pośredni i długoterminowy, pozytywny wpływ na stan

i jakość wód zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych, stan powierzchni ziemi i jakość gleb, a także stan flory i fauny. Wszystko to nie pozostaje bez znaczenia dla zdrowia ludzi. Niezbędne uzupełnienie powinna tutaj stanowić działalność kontrolna, mająca na celu weryfikację treści pozwoleń z rzeczywistą sytuacją, a w razie potrzeby wyegzekwowanie stanu zgodnego z prawem. W tym przypadku pozytywne oddziaływanie na wody oraz powierzchnię ziemi i gleby przybiera charakter bezpośredni.

Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej przełoży się na poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, a przez to bezpośrednio i długoterminowo na zdrowie mieszkańców oraz ogólne podniesienie standardu życia. Dzięki realizacji zadań związanych z wymianą sieci wodociągowej możliwe będzie ograniczenie strat wody na sieci, a tym samym ograniczenie zużycia wody.

Ochrona czynna i bierna ujęć wód podziemnych ma za zadanie ochronę zasobów wód. Tworzenie stref ochronnych ujęć wód, stanowiące jedną z form ochrony biernej, ma zasadniczo zapobiegać działaniom inwestycyjnym mogącym powodować pogorszenie jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów produkujących żywność i farmaceutyki. Realizacja analizowanego zadania będzie miała bezpośredni, długoterminowy i pozytywny wpływ na wody podziemne, co przełoży się także pośrednio, pozytywnie na stan wód powierzchniowych, a przede wszystkim na zdrowie ludzi.

Zadania z zakresu rozbudowy i modernizacji systemu wodociągowego gmin są istotne w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami wodnymi. Zadania związane z uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej przyczynią się do ograniczenia niekontrolowanej emisji zanieczyszczeń do wód, ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym do poprawy jakości tych wód. Generalnie realizacja tych zadań i inwestycji spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Oddziaływanie na środowisko związane z realizacją inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej wystąpi na etapie budowy i wykonania obiektów i urządzeń. Z uwagi na charakter działania m.in. konieczność wykonania inwestycji również na terenach wiejskich, gdzie różnorodność biologiczna i walory przyrodnicze są o wiele większe niż na terenach miejskich, wystąpić mogą chwilowe, negatywne oddziaływania na elementy biotyczne (np. niszczenie siedlisk roślin i zwierząt). Negatywne oddziaływanie o charakterze krótkoterminowym związane będzie także z koniecznością przekształcenia powierzchni ziemi. Z uwagi na konieczność prac ziemnych wystąpić może bezpośrednie, krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na roślinność występującą w rejonie inwestycji (głównie na strefę korzeniową drzew). W ogólnym rozrachunku jednak korzyści wynikające z uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej są o wiele większe. Zadania te realizowane będą przez poszczególne gminy, a rola powiatu sprowadza się tutaj wyłącznie do wspierania bądź koordynowania podejmowanych w tym kierunku działań.

Ewentualna uciążliwość dla środowiska związana z rozwojem sieci kanalizacyjnej na terenie poszczególnych gmin może wystąpić w miejscu zrzutu z oczyszczalni do wód powierzchniowych z tytułu odprowadzenia większej ilości oczyszczonych ścieków. W kategorii negatywnych oddziaływań pośrednich można wskazać wzrost presji urbanizacyjnej i aktywizacji gospodarczej na tereny po ich uzbrojeniu w sieć kanalizacyjną.

Nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania inwestycji na środowisko wodne pod warunkiem przestrzegania przepisów szczególnych. Rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej przewidziane w Programie nie będą powodować powstawania ścieków zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego oraz nie będą powodować naruszenia zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006 nr 137, poz. 984 z późn. zm.), a odprowadzane kanalizacją sanitarną ścieki będą spełniać warunki określone ww. rozporządzeniem.

Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej może wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213, poz. 1397) pkt. 68 rurociągi wodociągowe (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową) i pkt. 79 sieci kanalizacyjne o całkowitej długości nie mniejszej niż 1 km (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków) należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 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, obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ponadto zgodnie z art. 59 ust. 2 ww. ustawy realizacja planowanego przedsięwzięcia wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, jeżeli przedsięwzięcie to może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru lub nie wynika z tej ochrony, a także gdy obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 został stwierdzony na podstawie art. 96 ust. 1 ww. ustawy.

W ochronie przeciwpowodziowej oraz ochronie przed podtopieniami ważną rolę odgrywa zabezpieczenie stabilności istniejących wałów przeciwpowodziowych oraz budowa nowych wałów. Przy tego rodzaju inwestycjach należy pamiętać o zachowaniu odpowiedniej odległości pomiędzy wałem a rzeką, gdyż tereny zalewowe odznaczają się wysokim wskaźnikiem bioróżnorodności. Ujemne oddziaływanie na krajobraz, bioróżnorodność i dobra materialne (np. wyburzenia) wiąże się z zajęciem znacznych powierzchni terenu np. pod budowle hydrotechniczne. Istnieje również możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania na korytarze migracji zwierząt związanych z wodą.

Prace polegające na modernizowaniu stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej, a także związane z tworzeniem nowych jej elementów, wiązać się mogą z negatywnym oddziaływaniem na biotyczne elementy środowiska, aczkolwiek należy mieć na uwadze, że ewentualna powódź (poza nielicznymi wyjątkami) także stanowi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. W całym procesie ochronnym ważne jest także utrzymanie w należytym stanie technicznym koryt cieków wodnych i rowów. Prace podejmowane w tym zakresie mogą mieć bezpośredni, długoterminowy, negatywny wpływ na stan fauny i flory, dla której koryta cieków bądź rowy są miejscem bytowania. Bezpośredni, średnio- lub długoterminowy, pozytywny wpływ uwidoczni się natomiast w stanie wód i ładzie przestrzennym. Prace takie w miarę możliwości (poza przypadkami prac wynikających z nagłego zagrożenia powodziowego) należy prowadzić poza okresem lęgowym zwierząt i kwitnienia roślin. Prace modernizacyjne są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa społeczeństwa oraz pozostałych ekosystemów. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na biosferę, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną, należy podjąć działania zapewniające prowadzenie prac modernizacyjnych na jak najmniejszym obszarze, przy prowadzeniu prac nie ingerować w obszary nieobjęte pracami. Przy budowanie urządzeń hydrotechnicznych i melioracyjnych należy stosować technologię umożliwiającą migrację zwierząt, a po przeprowadzeniu prac zadbać o przywrócenie stanu powierzchni ziemi, dna czy brzegu rzeki do stanu sprzed prowadzenia prac, co ułatwi reintrodukcję gatunków.

Dbałość o wyposażenie magazynów przeciwpowodziowych pośrednio przekłada się na efektywność innych działań podejmowanych w zakresie ochrony przed powodzią i podtopieniami. Dostępność odpowiedniego sprzętu, a także jego dobry stan pośrednio dają długoterminowe, pozytywne efekty w sytuacjach kryzysowych. Dla uzyskania pełnego efektu niezbędne jest opracowanie i wdrożenie dokumentacji umożliwiającej zarządzanie ryzykiem powodziowym.

Działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej mają wymiar pozytywny z uwagi na ochronę życia i zdrowia ludzi, dóbr materialnych oraz kulturowych. Oddziaływania będą miały charakter pośredni i długoterminowy.

Działania zakładające wyłączenie z zainwestowania terenów zagrożonych powodzią i podtopieniami pośrednio przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych oraz zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców gminy oraz do wyeliminowania ryzyka strat materialnych, ludzkich i środowiskowych terenów zalanych w wyniku powodzi.

Program nie przewiduje zadań, które wpłyną na zasoby GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód.

4.3.5 Zadania w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

Zadania z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego przewidziane w Programie mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Działania te pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi i ograniczą niszczenie fasad budynków, w tym także zabytkowych, co związane jest z zanieczyszczeniem powietrza.

W ramach Programu zaplanowano zmianę systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku w obiektach należących do powiatu. Uzupełnieniem będzie rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu, co przyczyni się do ograniczenia zagrożeń związanych z niską emisją.

W celu ograniczenia niskiej emisji zaplanowano termomodernizację budynków, co przyczyni się do redukcji zużycia energii i ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływanie na środowisko właściwe dla rodzaju prowadzonych prac wystąpi na etapie prac modernizacyjnych. Prace termomodernizacyjne stanowią zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopcuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace ociepleniowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, a po przeprowadzeniu prac lub w ich trakcie należy instalować budki lęgowe, jako działanie kompensujące utratę siedlisk ptaków wskutek zalepienia szczelin w elewacji budynku lub zamontowaniu kratki na otworach wentylacyjnych stropodachu.

W ramach ograniczenia zużycia energii planuje się rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) na terenie powiatu. Wzrost wykorzystania OZE niesie ze sobą korzyści ekologiczne w postaci zmniejszenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, co prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego oraz powoduje ograniczenie zużycia paliw kopalnych. Rozwój OZE daje również korzyści gospodarcze polegające na zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, czy dywersyfikacji źródeł produkcji energii. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych jest wypełnieniem obowiązku Polski związanym z członkostwem w Unii Europejskiej.

Oddziaływanie na środowisko właściwe dla rodzaju prowadzonych prac wystąpi na etapie wykonania obiektów i urządzeń inwestycji energetycznej (prace ziemne, generowanie hałasu i inne). W przypadku, gdyby w ramach zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym strumieniu pozyskiwanej energii, zaplanowano uruchomienie elektrowni wiatrowych, przy realizacji przedsięwzięcia należy mieć na uwadze ochronę ptaków oraz nietoperzy. Elektrownie wiatrowe nie powodują zanieczyszczenia powietrza, gleby czy wód. Problem stanowi zagrożenie, jakie ich praca stwarza dla ptaków i nietoperzy, które lecąc mogą wejść w kolizję z turbiną. Mówiąc o niebezpieczeństwie, stwarzanym przez farmy wiatrowe dla ptaków, trzeba jednak pamiętać, że o wiele większe zagrożenie stanowi dla nich energetyka konwencjonalna. By zmniejszyć śmiertelność ptaków stosuje się specjalne oznakowanie, zwiększające widoczność elektrowni, a nowe elektrownie lokalizuje się z dala od tras migracyjnych ptaków. Ewentualna budowa elektrowni wiatrowych będzie musiała zostać poprzedzona postępowaniem w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w tym oceną oddziaływania elektrowni na awifaunę (ornitologiczny screening i monitoring przedrealizacyjny). Ponadto realizacja takiego przedsięwzięcia będzie wymagała uwzględnienia zaleceń zawartych w opracowaniach: „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” (Chylarecki P., Paślawska A.,

Szczecin 2008), „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” (wersja II, grudzień 2009), przygotowanych przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” oraz Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy oraz „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylęgała P., Kuźniak S., Dolata P.; Poznań, 2008).

Podobnie jest w przypadku budowy małych elektrowni wodnych, które stanowią obciążenie dla środowiska na obszarze, na którym są położone, w szczególności z uwagi na budowę obiektu oraz zmianę ekologii wód. Elektrownie wodne wpływają negatywnie na środowisko bytowania wędrownych ryb dwuśrodowiskowych i ryb reofilnych poprzez uniemożliwienie migracji tych ryb. Istnieją dostępne i powszechnie stosowane środki redukujące bądź eliminujące to oddziaływanie (turbiny o specjalnej konstrukcji, przepławki, pastuchy elektryczne). Budowa elektrowni zmienia również ekosystem i krajobraz otoczenia. Ograniczeniem w rozwoju OZE w zakresie energetyki wodnej są wymagania wynikające z regulacji prawnych dotyczących obszarów wyznaczonych w ramach sieci Natura 2000. W przypadku budowy elektrowni wodnych na terenach chronionych konieczne jest rozważenie czy planowana inwestycja może znacząco wpłynąć na ekosystem sieci Natura 2000. Decyzje o przeprowadzeniu oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 wydaje Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ), gdy uzna, że przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000.

Wszystkie zadania w zakresie ograniczenia emisji przemysłowej będą miały bezpośrednie, pozytywne przełożenie na dobrą jakość powietrza atmosferycznego, a także na klimat oraz dodatkowo pośredni, pozytywny wpływ na zdrowie ludzi.

W ramach ograniczenia uciążliwości systemu komunikacyjnego przewiduje się zwiększenie liczby ścieżek rowerowych, oraz spacerowych, a także poprawę jakości już istniejących. Ograniczenie użycia transportu samochodowego spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpłynie pozytywnie na stan zdrowia mieszkańców, stan fauny i flory, a także na dobrą kondycję dóbr materialnych i kulturowych. Ścieżki rowerowe i spacerowe wzbogacają ponadto estetykę krajobrazu. Z uwagi na charakter prac wykonawczych możliwe jest wystąpienie także negatywnych, krótkoterminowych oddziaływań bezpośrednich na powierzchnię ziemi oraz elementy biotyczne.

W ramach ograniczenia uciążliwości systemu komunikacyjnego planuje się również budowę i modernizację dróg. Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na organizmy żywe.

W przypadku realizacji inwestycji takich, jak budowa nowych dróg istnieje ryzyko wystąpienia najbardziej znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Budowa dróg wiąże się ze znaczącym oddziaływaniem o charakterze lokalnym, powodującym zaburzenia stosunków wodnych (melioracja, budowa systemów odwadniających), przekształcenia powierzchni ziemi, degradację krajobrazu oraz emisję hałasu. Emisja substancji z silników pojazdów jest znaczna i oddziałuje na stan czystości powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, jednak ich wpływ maleje wraz z odległością. Oprócz tego, zarówno podczas budowy, jak i eksploatacji, istnieje wysokie ryzyko znacznej fragmentacji przestrzeni, czego jednym z elementów może być przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt. Fragmentacja przestrzeni przyrodniczej wiąże się także z niekorzystnymi skutkami m. in. dla ochrony siedlisk i gatunków, ochrony lasów i gospodarki wodnej. Na etapie samej eksploatacji dróg przewiduje się wystąpienie zmian mikroklimatu, degradację krajobrazu oraz emisję zanieczyszczeń do atmosfery i pogorszenie klimatu akustycznego. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie drogi mogą wystąpić zanieczyszczenia gleb i wód związane ze spływami powierzchniowymi substancji chemicznych stosowanych przy ich utrzymaniu, wyciekami z pojazdów. Zagrożenie stanowią także wytwarzane odpady (remonty dróg, ale też ich eksploatacja, np. zmiotki z oczyszczania ulic, odpady z koszy przy miejscach postojowych lecz także „dzikie śmietniki” oraz odpady powstałe w wyniku zdarzeń losowych,

w tym wypadków i kolizji drogowych). Rozbudowa układu komunikacyjnego może wpłynąć na zwiększenie natężenia ruchu, a przez to na wzrost emisji spalin. Rozwój sieci drogowej sprzyjać będzie rozrastaniu się terenów zurbanizowanych, a także zwiększonej presji na tereny cenne przyrodniczo w związku z łatwiejszą dostępnością do nich. Uciążliwości pochodzenia komunikacyjnego mogą wpływać na obniżenie jakości warunków zamieszkiwania na terenach mieszkaniowo-usługowych i komfortu wypoczynku na terenach rekreacyjnych (hałas, emisje, rozczłonkowanie terenów zieleni).

Realizacja inwestycji z zakresu budowy dróg może wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt. 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko drogi o nawierzchni twardej całkowitej długości powyżej 1 km należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 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, obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Decyzje o wykonaniu konkretnych inwestycji należy podejmować po wykonaniu pomiarów natężenia ruchu i poziomów hałasu.

Na poziomie szczegółowości Prognozy dokumentu, jakim jest program ochrony środowiska, nie jest możliwy do oszacowania zarówno stopień redukcji, jak i stopień zwiększenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu, związanych z realizacją ww. przedsięwzięć na terenie powiatu. W niniejszym dokumencie nie ma bowiem możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu. Dla konkretnych inwestycji należy przeprowadzić postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

4.3.6 Zadania w zakresie ochrony przed hałasem

Ustalanie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku stanowi środek zaradczy w sytuacji, gdy przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu już wystąpiły. Oddziaływanie pozytywne na zdrowie ludzi i faunę, a w ogólnym ujęciu na klimat akustyczny, na poziomie ustaleń będzie miało charakter pośredni, natomiast na etapie egzekwowania bezpośredni i długoterminowy.

Do środków technicznych w celu zmniejszenia hałasu zalicza się m.in. poprawę standardów technicznych dróg, a także wszelkie zabezpieczenia przeciwhałasowe, które mogą być stosowane w środowisku np. ekrany akustyczne. Oprócz funkcji bariery chroniącej przed hałasem ekrany stanowią również zaporę przed pyłami i gazami. Bezpośredni i długoterminowy wpływ ekranów akustycznych na środowisko oraz zdrowie ludzi jest ogólnie rzecz biorąc pozytywny. Ujemnym aspektem zastosowania ekranów jest zaburzenie harmonii krajobrazu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów miejskich, gdzie ekrany mogą wpływać na zatracenie się miejskiego charakteru. Ekrany akustyczne powodują wprowadzenie bariery optycznej i dają efekt rozdarcia obszaru na dwie części. Wpływ na dobra materialne jest zarówno pozytywny, jak i negatywny. Z jednej strony ma miejsce ograniczenie oddziaływania hałasu oraz wzrost wartości nieruchomości, z drugiej jednak ekrany zasłaniają obiekty i mogą przez to ograniczać ich użytkowanie (np. przydrożnych przedsięwzięć). Negatywne oddziaływanie może uwidocznić się także na etapie prac wykonawczych, w postaci przekształceń powierzchni ziemi oraz niszczenia bytującej tam flory lub płoszenia fauny. Oddziaływania te będą miały jednak charakter chwilowy.

W odniesieniu do dróg, w przypadku których mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu konieczne staje się utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania. Stanowią one środek zapobiegawczy, a ich oddziaływanie ma charakter wyłącznie pozytywny.

Odpowiednie planowanie przestrzenne mające na celu minimalizację uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym oraz rozdział funkcji terenu pod kątem wymogów normatywnych, będzie skutkowało ograniczeniem negatywnego wpływu hałasu na środowisko i zdrowie ludzi.

Działania w zakresie minimalizacji uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym będą również korzystne dla budynków, w tym obiektów zabytkowych, ponieważ wpłyną na zmniejszenie negatywnego oddziaływania drgań i wibracji, które mogą powodować ich uszkodzenie.

4.3.7 Zadania w zakresie ochrony przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko konieczne jest zidentyfikowanie obszarów narażenia na to promieniowanie oraz wyznaczanie obszarów bez zabudowy i uwzględnianie takich obszarów, i wynikających z tego ograniczeń, w planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach lokalizacyjnych. Pośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ obejmował będzie stworzenie stref bezpiecznych dla świata ożywionego przyrody oraz dla ludzi.

4.3.8 Zadania w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleby

Działania w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi będą miały pozytywny długoterminowy charakter. Oddziaływanie pośrednie uwidoczni się w dobrej kondycji fauny i flory, jak również w dobrym zdrowiu mieszkańców spożywających plody ziemi.

Kontrola rzeczywistego wykonania rekultywacji wpłynie na prawidłowy jej przebieg, co gwarantuje poprawę stanu powierzchni ziemi, gleb, bezpieczeństwo wód, a także poprawę lokalnego krajobrazu. Ponadto tereny zrehabilitowane stanowią miejsce siedliskowe dla wielu gatunków roślin i zwierząt.

Wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych wpłynie korzystnie na zapobieganie erozji gleb i na zachowanie różnorodności biologicznej.

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu w zakresie ochrony zasobów złóż mineralnych będą miały wymiar pozytywny. Eliminacja nielegalnego wydobycia, jak również kontrola wydawanych koncesji wpłyną bezpośrednio na zasoby surowców oraz poprawę stanu powierzchni ziemi, a co za tym idzie na przywrócenie ładu przestrzennego. Ponadto działania te zapewnią ochronę wód, a także siedlisk fauny i flory, niszczone zwykle przypadkowo.

4.3.9 Zadania w zakresie gospodarki odpadami

Zwiększenie kontroli i egzekwowania realizacji zapisów wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami będzie miało bezpośredni, pozytywny wpływ na ochronę powierzchni ziemi, a także fauny i flory, wód oraz krajobrazu. Wszystko to przełoży się na bezpieczeństwo mieszkańców.

Ze względu na zagrożenie, jakie niesie ze sobą obecność włókien azbestowych w środowisku Program przewiduje zadania mające na celu usunięcie wyrobów zawierających azbest, głównie na terenach wiejskich. Kontrolowane przeprowadzenie likwidacji wyrobów zawierających azbest przez wyspecjalizowane firmy pozwoli na ograniczenie pylenia i uwalniania włókien azbestowych do powietrza podczas usuwania tych wyrobów, a tym samym zmniejszenie zagrożenia zdrowotnego pyłem azbestowym dla mieszkańców poszczególnych gmin.

4.3.10 Zadania w zakresie edukacji ekologicznej

Działania związane z podnoszeniem świadomości ekologicznej mieszkańców prowadzić będą do utrwalania się właściwych zachowań z punktu widzenia ochrony środowiska. Działania związane z edukacją ekologiczną i zwiększeniem dostępu do informacji o środowisku mają pośrednie pozytywne oddziaływanie na wszystkie elementy środowiska i zdrowie ludzi.

4.3.11 Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną prawną, w tym na obszary Natura 2000

Program ochrony środowiska zakłada m.in. bezpośrednią realizację lub wspieranie następujących działań inwestycyjnych, które mogą oddziaływać na obszary chronione:

- zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej,
- zadania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej,
- budowę dróg,
- rozbudowa sieci gazowej,
- rozwój OZE w przypadku budowy ferm wiatrowych czy MEW.

Na terenie powiatu znajdują się cztery obszary sieci Natura 2000, w tym 1 obszar specjalnej ochrony ptaków oraz 3 obszary o znaczeniu wspólnotowym:

- PLB300002 Dolina Środkowej Warty
- PLH300049 Grądy w Czarniejewie
- PLH300053 Lasy Żerkowsko-Czeszewskie
- PLH30009 Ostoja Nadwarciańska.

Ponadto na terenie powiatu zlokalizowane są 2 rezerваты przyrody: Czeszewski Las i Dwunastak.

Część obszaru powiatu znajduje się na terenie parków krajobrazowych: Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego i Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego.

Część obszaru powiatu znajduje się na terenie Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Cybiny w Nekiелce” i Obszar Chronionego Krajobrazu „Obszar Pyzdski”.

Na terenie powiatu występuje 1 użytek ekologiczny oraz 43 pomniki przyrody.

Planowane w projekcie Programu przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko są zlokalizowane poza terenem rezerwatów przyrody (tutaj w ogóle nie planuje się przedsięwzięć).

W tabeli poniżej przedstawiono oddziaływanie działań inwestycyjnych przewidywanych w wyniku realizacji Programu w postaci poszczególnych grup przedsięwzięć na wartości przyrodnicze dla pozostałych form ochrony przyrody: parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, pomników przyrody, użytków ekologicznych, a także na chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów, uwzględniające zakazy odnoszące się do tych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, które mogą być wprowadzone dla tych obszarów czy obiektów.

Tab. 30. Wpływ realizacji zadań inwestycyjnych Programu na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody

Rodzaj obszaru/obiektu chronionego, cele i przedmioty ochrony	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Wpływ przedsięwzięć inwestycyjnych z Programu/zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań				
		zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	zadania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej	budowa dróg	rozbudowa sieci gazowej	rozwój OZE w przypadku budowy ferm wiatrowych czy MEW
Parki krajobrazowe - obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju	<p>– Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,</p> <p>– Zakaz umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej,</p> <p>– Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,</p> <p>– Zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem</p>	<p>Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej nie będą oddziaływać negatywnie na obszary PK i OChK ze względu na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych.</p>	<p>Możliwa realizacja projektów przeciwpowodziowych, konieczne uwzględnienie zachowania starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.</p>	<p>Przedsięwzięcia z zakresu budowy nowych dróg mogą oddziaływać negatywnie na obszary PK i OChK poprzez emisję spalin i emisję hałasu. Modernizacja dróg istniejących przyczyni się do poprawy jakości powietrza, co dodatnio wpłynie na wartości przyrodnicze.</p>	<p>Przedsięwzięcia z zakresu rozbudowy sieci gazowej nie będą oddziaływać negatywnie na obszary PK i OChK.</p>	<p>Projekty odnoszące się do energetyki odnawialnej nie wpłyną na wartości przyrodnicze PK i OChK, prognozuje się poprawę jakości powietrza w wyniku realizacji tych projektów, co dodatnio wpłynie na wartości przyrodnicze. W trakcie procesów inwestycyjnych dotyczących energetyki wiatrowej i MEW należy przeanalizować ich lokalizację w związku z pełnieniem przez OChK funkcji korytarzy ekologicznych.</p>
	<p>Zakazy nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego. Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie dotyczy realizacji przedsięwzięć, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę parku krajobrazowego. Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie dotyczy realizacji przedsięwzięć, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody OChK.</p>					
		<p>Zgodnie z art. 3 ust.1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.) rurociągi wodociągowe (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową) i sieci kanalizacyjne o całkowitej długości nie mniejszej niż 1 km</p>	<p>Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt. 65 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko budowie przeciwpowodziowe należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o</p>	<p>Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt. 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko drogi o nawierzchni twardej całkowitej długości powyżej 1 km należą do przedsięwzięć mogących</p>	<p>Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt. 33 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko instalacje do przesyłu gazu (z wyłączeniem gazociągów <0,5 MPa i przyłączy do budynków)</p>	<p>Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru o mocy < 100 MW należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt.5</p>

Rodzaj obszaru/obiektu chronionego, cele i przedmioty ochrony	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Wpływ przedsięwzięć inwestycyjnych z Programu/zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań				
		zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	zadania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej	budowa dróg	rozbudowa sieci gazowej	rozwój OZE w przypadku budowy ferm wiatrowych czy MEW
	<p>lub naprawą urządzeń wodnych,</p> <p>– Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,</p> <p>– Zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno – błotnych.</p>	<p>(z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków) należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 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, obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p>	<p>środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p>	<p>potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> <p>Zgodnie z art. 63 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, obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p>	<p>należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> <p>Zgodnie z art. 63 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, obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p>	<p>rozporządzenia elektrownie wodne należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 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, obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.</p>
<p>Obszary chronionego krajobrazu - obejmujące tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych</p>	<p>– Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,</p> <p>– Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,</p> <p>– Zakaz wykonywania prac ziemnych</p>	<p>Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej nie będą oddziaływać negatywnie na obszary parków krajobrazowych ze względu na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych</p>				

Rodzaj obszaru/obiektu chronionego, cele i przedmioty ochrony	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Wpływ przedsięwzięć inwestycyjnych z Programu/zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań				
		zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	zadania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej	budowa dróg	rozbudowa sieci gazowej	rozwój OZE w przypadku budowy ferm wiatrowych czy MEW
	<p>trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoświsowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,</p> <p>– Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,</p> <p>– Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno - błotnych.</p>					
<p>Pomniki przyrody</p> <p>Użytki ekologiczne</p>	<p>– Zakaz niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru,</p> <p>– Zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwszstormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń</p>	Inwestycje muszą być zlokalizowane poza obszarami występowania pomników przyrody i poza użytkami ekologicznymi				

Rodzaj obszaru/obiektu chronionego, cele i przedmioty ochrony	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Wpływ przedsięwzięć inwestycyjnych z Programu/zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań				
		zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	zadania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej	budowa dróg	rozbudowa sieci gazowej	rozwój OZE w przypadku budowy ferm wiatrowych czy MEW
	<p>wodnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zakaz uszkodzania i zanieczyszczenia gleby, – Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej, – Zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych, – Zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi, – Zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, – Zakaz umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych, 					
Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	Zakazy wynikające z art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody	Na obecnym etapie rozpoznania nie przewiduje się niszczenia siedlisk chronionych roślin, zwierząt i grzybów. Zachodzi konieczność wykonania inwentaryzacji chronionych gatunków w miejscu prowadzenia inwestycji i w przypadku ich stwierdzenia konieczne jest przeniesienie gatunków lub ich siedlisk po uprzednim uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia w myśl art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody.				

Według Standardowych Formularzy Danych obszarów Natura 2000 do zagrożeń ostoi Natura 2000 narażonych na potencjalne oddziaływanie ze strony realizowanych działań należą:

- w przypadku obszaru Dolina Środkowej Warty - zagrożeniem jest ograniczenie wezbrań roztopowych oraz nieprzewidywalne zalewy po nawalnych deszczach letnich w okresie od czerwca do sierpnia. Zmiana reżimu hydrologicznego prowadzi do ograniczenia gospodarki łąkowej i pastwiskowej, a w konsekwencji do ekspansji roślinności krzewiastej i drzewiastej na tereny otwarte. Zmiana stosunków wodnych ma również negatywny wpływ na zdrowotność lasów łęgowych w zachodniej części obszaru;
- w przypadku obszaru Grądy w Czarniejewie - największym zagrożeniem jest obniżanie się poziomu wód gruntowych. W celu przeciwdziałania dalszemu osuszaniu w trybie pilnym należałoby rozważyć uruchomienie małej retencji na ciekach uchodzących do Wrzeńnicy;
- w przypadku obszaru Lasy Żerkowsko-Czeszewskie - wydatny udział siedlisk oraz gatunków wilgociolubnych sprawia, że najpoważniejszym zagrożeniem występującym na omawianym obszarze jest postępujące odwodnienie, związane m.in. z funkcjonowaniem zbiornika Jeziorsko. Proces ten jest szczególnie nasilony na obszarach położonych poza zasięgiem wylewów Warty i Lutyni, choć wyraźnie zaznacza się także w lepiej nawodnionej strefie pomiędzy wałami przeciwpowodziowymi. Obserwuje się m.in. przesuszanie starorzeczy, a także wyraźne zmiany w łąkach jesionowo-wiązowych, które na wielu powierzchniach już upodobniły się do grądów. Wdrożony w 2004 r. profesjonalny program retencji wód powierzchniowych w starorzeczach Uroczyska Warta powinien powstrzymać lub złagodzić przebieg tych negatywnych zjawisk. Zakłada się istotną poprawę stosunków wodnych nie tylko w obrębie starorzeczy, ale także w sąsiednich ekosystemach leśnych. Struktura florystyczna ekosystemów leśnych, a zwłaszcza grądów i łąk jesionowo-wiązowych jest w wielu płatach zniekształcona w wyniku masowej obecności inwazyjnych gatunków roślin - czeremchy amerykańskiej (*Padus serotina*) oraz niecierpka drobnokwiatowego (*Impatiens parviflora*); Dla ekosystemów łąkowych i pastwiskowych kardynalnym zagrożeniem jest zmiana sposobu użytkowania - dość często obserwowano ich zaorywanie i podsiewanie mieszanek traw lub zaniechanie użytkowania, a także zalesianie. Z tej grupy ekosystemów szczególnie zagrożone są łąki trzęślicowe i selernicowe, których dobrze wykształcone płaty zajmują obecnie bardzo niewielkie powierzchnie. Wody rzeki Warty pod względem zanieczyszczeń należą do pozaklasowych, choć w ostatnich latach stwierdza się niewielką, stałą poprawę tego parametru. Lokalnie zanieczyszczenie powietrza powodowane jest przez zakłady przetwórstwa drzewnego w Orzechowie.

Realizacja inwestycji z zakresu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i w efekcie będzie korzystna dla środowiska. Uporządkowanie gospodarki ściekowej w wymiarze długofalowym przyczyni się do poprawy jakości wód podziemnych i powierzchniowych, a tym samym wpłynie pozytywnie na stan środowiska siedlisk obszarów będących pod ochroną. Negatywne oddziaływanie może jedynie występować na etapie budowy, jednak będą to oddziaływania krótkoterminowe i odwracalne, związane z pracami budowlanymi. Na etapie eksploatacji inwestycji negatywne oddziaływanie może być związane z ewentualnymi wykopami związanymi z usuwaniem potencjalnych awarii.

Budowa nowych wałów przeciwpowodziowych może powodować ujemne oddziaływanie na krajobraz i bioróżnorodność obszarów Natura 2000 w wyniku zajęcia znacznych powierzchni terenu. Istnieje również możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania na korytarze migracji zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Bezpośrednie oddziaływanie ze strony przedsięwzięć przeciwpowodziowych będzie miało miejsce głównie na etapie ich realizacji (ewentualne niszczenie siedlisk), natomiast funkcjonowanie obiektów ochrony przeciwpowodziowej może powodować trwałe, długoterminowe zmiany związane ze zmianą

zagospodarowania terenu, zmianą stosunków wodnych, skutkujące zmianami w siedliskach a nawet ich zanikaniem.

Przedsięwzięcia z zakresu rozbudowy sieci gazowej nie będą oddziaływać negatywnie na obszary Natura 2000. Negatywne oddziaływanie może jedynie występować na etapie budowy, jednak będą to oddziaływania krótkoterminowe i odwracalne, związane z pracami budowlanymi. Na etapie eksploatacji inwestycji negatywne oddziaływanie może być związane z ewentualnymi wykopami związanymi z usuwaniem potencjalnych awarii.

W przypadku budowy nowych dróg na obszarach Natura 2000 może wystąpić negatywne oddziaływanie na ten obszar w wyniku emisji spalin i hałasu. Dodatkowo funkcjonowanie dróg potencjalnie może przyczynić się do wzrostu presji urbanizacyjnej tego terenu oraz nasilenia presji turystycznej na obszar chroniony. Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego i w sposób pośredni pozytywnie wpłynie na organizmy żywe. Ponadto podobnie jak przypadku działań w zakresie budowy sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej negatywne oddziaływanie wystąpi na etapie budowy.

W Programie zaplanowano realizację zadania pn. Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych. W przypadku budowy małych elektrowni wodnych typowe potencjalne oddziaływania, które mogą się pojawić w związku z realizacją ww. inwestycji to:

- bariera dla wędrówek ryb i innych organizmów wodnych (w tym typowych gatunków siedliska przyrodniczego),
- zmiana warunków siedliskowych (ekologicznych, zmiana warunków fizykochemicznych, które warunkują występowanie określonych gatunków i wykształcanie siedlisk),
- zniszczenie lokalnego siedliska kręgowców i bezkręgowców w tym ważek, ryb, ptaków związanych z nurtem cieku,
- „fragmentacja” populacji ryb, w tym gatunków uważanych za osiadłe – ryzyko ograniczenia różnorodności genetycznej subpopulacji i załamania inbredowego,
- bezpośrednie zniszczenie lub uszczuplenie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków przez samą budowlę,
- zniszczenia siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków wskutek zalania,
- wpływ na reżim wód cieku poniżej (wyrównywanie przepływu, utrata ważnych dla różnorodności biologicznej stanów wysokich i niskich),
- zniszczenie „rzecznego” siedliska przyrodniczego w wyniku przekształcenia w zbiornik zaporowy (lokalna utrata typowych cech siedliska i typowych gatunków), zmiana warunków ekologicznych, gromadzenie się osadów dennych,
- wzrost penetracji terenu, np. dojazd do powstałego zbiornika, wykorzystywanie jako punkty czerpania wody, miejsce rekreacji),
- oddziaływanie łączne z innymi piętrzeniami i przegrodami na cieku.

Elektrownie wodne wykazują negatywny wpływ na środowisko bytowania wędrowniczych ryb dwuśrodowiskowych i ryb reofilnych, dlatego też należy zapewnić swobodną migrację ryb w ciekach poprzez budowę przepławek na budowlach piętrzących, montaż turbin specjalnej konstrukcji. Ograniczenie śmiertelności ryb wędrowniczych można uzyskać stosując tzw. elektrycznego pastucha niedopuszczającego do zbliżania się zwierząt do budowli.

W przypadku budowy farm wiatrowych problem stanowi zagrożenie, jakie ich praca stwarza dla ptaków i nietoperzy. Oddziaływanie farm wiatrowych na populacje ptaków może być związane z ich śmiertelnością w wyniku kolizji z turbiną, zajęciem siedlisk ptaków pod inwestycje, wycofywanie się ptaków z siedlisk w wyniku działania elektrowni wiatrowych, a także stworzeniem efektu bariery i wymuszenie zmiany tras przelotów ptaków. Negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych na nietoperze może polegać na śmiertelności na skutek kolizji z elektrownią lub urazu ciśnieniowego, utraty lub zmiany tras przelotu, utraty miejsc

żerowania czy zniszczeniu kryjówek. Elektrownie wiatrowe powinny być zlokalizowane poza trasami bytowania, gniazdowania, żerowania i przelotów ptaków oraz nietoperzy.

Przy realizacji procesów inwestycyjnych dotyczących energetyki wiatrowej należy wziąć pod uwagę zalecenia następujących dokumentów:

Energetyka odnawialna w Wielkopolsce – uwarunkowania rozwoju (Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu),

Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki (PSEW, Szczecin 2008r.),

Tymczasowe wytyczne dotyczące oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, grudzień 2009),

Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego (WBP, Poznań 2008).

Zgodnie z ww. dokumentami procedura oceny oddziaływania budowy elektrowni wiatrowych na awifaunę powinna przebiegać w 3 kolejno następujących po sobie etapach:

- ocena wstępna (screening),
- monitoring przedrealizacyjny,
- monitoring porealizacyjny.

W przypadku realizacji pozostałych zadań inwestycyjnych na obszarach Natura 2000 konieczne jest rozważenie czy planowana inwestycja może znacząco wpłynąć na ekosystem terenów chronionych. Decyzje o przeprowadzeniu oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 wydaje Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ), gdy uzna, że przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000.

Oddziaływania poszczególnych rodzajów projektów na elementy środowiska, ludzi, dobra materialne i zabytki opisane w pkt. 4.3.3. – 4.3.9. niniejszej prognozy, mogą odnosić się pośrednio do obszarów Natura 2000.

Zadania zawarte w Programie ochrony środowiska realizowane zgodnie z wymogami prawa, nie będą generowały zagrożeń wymienionych w Standardowych Formularzach Danych dla obszarów Natura 2000 i nie będą naruszać celów ochrony obszaru chronionego krajobrazu i parków krajobrazowych. Zadania przewidziane w Programie nie wpłyną na zakłócenie integralności i funkcjonowania ekosystemów obszarów Natura 2000.

Realizacja założeń Programu nie będzie oddziaływać negatywnie na indywidualne formy ochrony przyrody zlokalizowane w powiecie.

Ponadto realizacja zadań Programu nie będzie naruszała art. 119 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2013, poz. 627 z późn. zm.), tj. nie będzie powodowała wznoszenia w pobliżu jezior i innych zbiorników wodnych, rzek i kanałów obiektów budowlanych uniemożliwiających lub utrudniających ludziom i dziko występującym zwierzętom dostęp do wody.

4.3.12 Oddziaływanie na zabytki

Nie należy spodziewać się negatywnego wpływu na zabytki w związku z realizacją celów Programu. Zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska nie będą przebiegały w bezpośrednim sąsiedztwie dóbr kultury, znajdujących się na terenie powiatu.

Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na przedmioty o charakterze zabytkowym. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

4.3.13 Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji - etap budowy

Etap realizacji zadań inwestycyjnych - etap prac budowlanych - zawartych w Programie będzie się wiązał z negatywnym oddziaływaniem tych przedsięwzięć na środowisko. Należy jednak podkreślić, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Poniżej scharakteryzowano krótko oddziaływania na etapie budowy w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska.

Wody podziemne

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego. W celu uniknięcia takich sytuacji należy przestrzegać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadało utwardzoną i nieprzepuszczalną powierzchnię, a także było odwadniane.

Wody powierzchniowe

Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe.

Powietrze atmosferyczne

Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją spalin. Prace związane z termomodernizacją elewacji budynków wiązały się będą z emisją pyłów i gazów do atmosfery. Podczas prac malarskich ulatniać się będą do atmosfery niewielkie ilości związków organicznych.

Klimat akustyczny

Hałas będzie emitowany głównie przez maszyny spalinowe, urządzenia budowlane i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. Urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005, nr 263, poz. 2202 z późn. zm.). Prace budowlane powinny być wykonywane jedynie w porze dziennej. Stosowanie powyższych zaleceń pozwoli na ograniczenie emisji hałasu i pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny otoczenia podczas budowy.

Na zwiększony poziom hałasu będą narażeni przede wszystkim mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Po zakończeniu prac budowlanych wszystkie uciążliwości akustyczne ustąpią.

Powierzchnia ziemi i gleba

Oddziaływanie na gleby związane będzie głównie z etapem realizacji planowanych inwestycji – przemieszczaniem mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubiciem gleb wokół placów budowy. Prace budowlane zawsze wiązać się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych praktycznie można je wykluczyć. Przemieszczanie mas ziemnych związane będzie z realizacją takich przedsięwzięć, jak budowa kanalizacji i wodociągów, budowa ulic i dróg.

Zasoby naturalne

Oddziaływanie na zasoby naturalne będzie się wiązać z pozyskiwaniem kruszyw wykorzystywanych jako materiał budowlany.

Rośliny, zwierzęta, bioróżnorodność

Z uwagi na charakter przedsięwzięć przewidzianych do realizacji oraz ich lokalizację, na etapie budowy mogą występować niekorzystne oddziaływania na istniejące formy ochrony przyrody, w tym na obszar Natura 2000.

Niekorzystny wpływ realizacji Programu ograniczać się będzie głównie do krótkookresowego, lokalnego oddziaływania związanego z fazą realizacji inwestycji (etapem prac budowlanych, remontowych). Oddziaływanie będzie związane przede wszystkim z emisją hałasu z maszyn budowlanych, powodującą płoszenie zwierząt. Należy unikać prowadzenia prac w okresie lęgowym ptaków i dostosować terminy robót do terminów rozrodu gatunków wrażliwych.

Krajobraz

Budowa nowych obiektów wpływa na przekształcenie krajobrazu i walory estetyczne środowiska.

Gospodarka odpadami

Zwiększone ilości odpadów będą powstawały głównie podczas prac budowlanych. Odpady te należy gromadzić w sposób selektywny, uniemożliwiający niekontrolowane rozprzestrzenianie się odpadów w środowisku. Okres magazynowania oraz objętość magazynowanych odpadów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów na obowiązujących drukach. Odpady należy przekazywać na podstawie kart przekazania odpadu przedsiębiorcom posiadającym stosowne zezwolenia.

Aktualne wzory ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadu zostały określone Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U.2010.249.1673).

Odpady powstające podczas realizacji inwestycji to przede wszystkim demontowane chodniki, krawężniki, obrzeża, asfalty, produkty smołowe, odpady zielone, materiały konstrukcyjne (metale, drewno, szkło, tworzywa sztuczne) oraz masy ziemne przy ewentualnych wykopach.

Podczas prowadzonej budowy odpady te będą magazynowane w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonej inwestycji, na wyznaczonych do tego celu terenach, do czasu ich ponownego wykorzystania. Odpady, które nie będą mogły być zagospodarowane dla potrzeb prowadzonej budowy będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom zajmującym się odzyskiem (asfalt, gruz) lub w przypadku odpadów, które nie nadają się do odzysku firmom zajmującym się unieszkodliwianiem poprzez składowanie na przeznaczonych do tego składowiskach odpadów.

Podczas realizacji inwestycji powstawać będą również odpady komunalne oraz odpady związane z eksploatacją maszyn używanych podczas budowy. Zostaną wyznaczone miejsca czasowego deponowania tych odpadów. Odpady komunalne będą przekazywane na składowiska odpadów komunalnych, a ewentualne odpady niebezpieczne związane z eksploatacją maszyn będą przekazywane do utylizacji.

Odpowiedzialność za postępowanie z wszystkimi rodzajami odpadów leży w gestii głównego wykonawcy. Wszystkie powstające odpady podczas budowy będą czasowo składowane i zabezpieczone w taki sposób, aby zminimalizować ich możliwy negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Wszelkie naprawy urządzeń wykorzystywanych do prowadzonych prac wykonywane będą w wyspecjalizowanych warsztatach, poza terenem budowy.

Tab. 4 Główny rodzaj odpadów powstających podczas realizacji inwestycji

Kod	Rodzaj
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty)
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
17 05	Gleba i ziemię (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)
17 08	Materiały konstrukcyjne zawierające gips
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
20 02	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)
20 03	Inne odpady komunalne

Dziedzictwo kulturowe

Na etapie budowy negatywnie na dobra kultury może wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na przedmioty o charakterze zabytkowym. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Dobra materialne

Budowa nowych obiektów związana jest z zajmowaniem nowych terenów pod inwestycje i zmianę ich przeznaczenia.

Zdrowie ludzi

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu podczas realizacji inwestycji.

Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na etapie realizacji przedsięwzięcia stanowią mogą roboty prowadzone na jezdni podczas ruchu pojazdów samochodowych.

Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter, to m.in. roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego piły, zagęszczarki, młoty.

W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla przebudowy jezdni ulicy). Niebezpieczne sytuacje mogą być związane z dowozem i rozładunkiem piasku na warstwę odsączającą, rozścielaniu i zagęszczaniu materiału wibratorem.

4.3.14 Rozwiązania alternatywne

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ochrony środowiska ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Poza tym cały dokument cechuje się wysokim stopniem ogólności i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań. W rejonie realizacji przedsięwzięć tzw. obszarów wrażliwych takich, jak budowa nowych dróg czy kanalizacji ścieków, należy rozważyć warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływał na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne, warianty technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant nie realizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe. Precyzyjne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedury oddziaływania na środowisko szczegółowych projektów technicznych.

4.4 Relacje pomiędzy oddziaływaniami

W tabeli przedstawiono relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami oraz oddziaływaniami pośrednie mogące mieć miejsce w związku z realizacją Programu.

Tab. 5 Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
POWIETRZE I KLIMAT: Emisja spalin Zapylenie Imisja zanieczyszczeń Hałas i wibracje	Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe. Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę. Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy. Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.
POWIERZCHNIA ZIEMI ŁĄCZNIE Z GLEBĄ: Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego	Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych, wpływa to na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat. Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE: Zanieczyszczenia wód Obniżenie poziomu wód gruntowych Zmiana stosunków wodnych	Zanieczyszczenia użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi Zmiany poziomu wód gruntowych (odwodnienia), wpływają na wilgotność gleby, a to z kolei oddziałuje na florę i faunę Zanieczyszczenia wód wpływają na bioróżnorodność Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjnych wpływają na reżim wód gruntowych
FLORA I FAUNA: Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów Zagrożenie dla niektórych gatunków Zmniejszenie bioróżnorodności	Rozwój transportu, budowa dróg oraz inne procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez: Zmiana stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, poziomu wód gruntowych, zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka Stan flory wpływa na krajobraz

4.5 Oddziaływania wtórne i skumulowane

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnej realizacji kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz informować zainteresowane strony (mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych, z określonym wyprzedzeniem. O ile jest to możliwe należy łączyć wykonywanie prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie (np. podczas modernizacji nawierzchni odcinka drogi wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym).

Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na tym terenie, w tym samym czasie.

4.6 Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na zasięg przestrzenny obszaru objętego Programem ochrony środowiska i stosunkowo dużą odległość powiatu od granic państw ościennych skutki realizacji założeń Programu nie będą miały znaczenia transgranicznego.

5 Przewidywane środki mające na celu zapobieganie, redukcję i kompensację znaczących niekorzystnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji Programu

Działania łagodzące są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.

Działania kompensujące są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 51 pkt 3a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza oddziaływania na środowisko przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy).

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących opisanych poniżej.

W przypadku obszarów Natura 2000 wykonane raporty o oddziaływaniu na te obszary dla poszczególnych przedsięwzięć powinny zawierać działania kompensujące negatywne oddziaływania np. w przypadku niszczenia siedlisk (przenoszenie siedlisk, tworzenie nowych), przenoszenie płazów i gadów do nowych zbiorników, zabezpieczanie inwestycji przed wtargnięciem zwierząt w trakcie budowy, tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt poprzez tworzenie zespołów nasadzeń zwabiających zwierzęta oraz inne działania minimalizujące negatywne oddziaływania ustalone indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Tab. 6 Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
Klimat	Zaleca się stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych (odpowiednio zsynchronizowana sygnalizacja świetlna, propagowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz komunikacji publicznej) podczas prowadzonych prac budowlanych. Odpowiednie projektowanie zieleni urządzonej, tak aby pełniła funkcje ochrony przed wiatrem, wpływała na wymianę powietrza w mieście oraz przyczyniała się do zatrzymywania wilgoci.
Jakość powietrza	Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza, związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez: <ul style="list-style-type: none"> • systematyczne sprzątanie placów budowy, • zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), • ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym, • uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu), • przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów), • ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy, • stosowanie do podbudowy gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy; • transport mas bitumicznych wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów asfaltu,

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie robót nawierzchniowych, o ile to możliwe, w okresie letnim, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych, • utrzymywanie placu budowy i drogi w stanie ograniczającym pylenie. <p>W przypadku planowanych prac budowlanych ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie.</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.</p>
Hałas	<p>W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, prace te powinny być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum. Zaleca się optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich, samochodów i maszyn.</p> <p>Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym, posiadać sprawne tłumiki akustyczne. Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni przyulicznej z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon topola, lipa).</p> <p>Na obszarach zagrożonych należy obligować inwestorów do wypełniania zobowiązań dotyczących eliminacji uciążliwości, poprzez realizację infrastruktury przeciwhałasowej (budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zieleni mogących pełnić funkcje ekranów akustycznych, poprawa jakości nawierzchni dróg) oraz zmniejszanie dopuszczalnej prędkości pojazdów na wybranych odcinkach dróg.</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.</p>
Wody	<p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Należy zapewnić dostęp do przenośnych toalet pracownikom budowy oraz regularnie opróżniać toalety z wykorzystaniem samochodów serwisowo-asenizacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria. Zabezpieczyć/uszczelnić teren zaplecza budowy.</p> <p>Magazynowane na placach budowy substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych.</p> <p>Zachować szczególną ostrożność w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych. Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków deszczowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków opadowych z jezdni oraz ich oczyszczanie. Powstające ścieki deszczowe, przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów.</p> <p>Należy badać jakość wód deszczowych przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną, określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku, w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (DZ.U. 2006, nr 137 Poz. 984).</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.</p>
Gleby	<p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu. W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzule o odpowiedzialności ekologicznej – należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum. Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac – rozplantowana na powierzchni terenu.</p> <p>Należy minimalizować ilość powstających odpadów poprzez ich ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu.</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.</p>
Flora i fauna Bioróżnorodność	<p>W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując</p>

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	<p>odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.</p> <p>W przypadku przecięcia przez inwestycje (głównie drogowe) kompleksów leśnych zagrożeniem jest odślonienie drzewostanu bez wytworzonej ściany ochronnej w postaci strefy przejściowej, jak również wprowadzenie zanieczyszczeń powietrza bezpośrednio w drzewostan, w którym znajdują się gatunki mniej odporne na zanieczyszczenia. W takiej sytuacji należy zastosować nasadzenia na styku droga-las. W ten sposób zostanie utworzona strefa ekotonowa. Do nasadzeń powinny być wykorzystane rodzime gatunki drzew i krzewów odporne na zanieczyszczenia. W przypadku każdej z inwestycji indywidualnie należy dobierać skład gatunkowy na podstawie składu gatunkowego występującego powszechnie na obszarach przez które droga ma przebiegać.</p> <p>Zaplecze budowy lokalizować jak najdalej od obszarów chronionych.</p> <p>Odtwarzać zniszczone siedliska w miejscach zastępczych np. przesadzenie szczególnie cennych roślin, przeniesienie fragmentów (np. z dziuplami) ściętych drzew stanowiących siedlisko występowania cennych gatunków bezkręgowców lub porostów w miejsca, gdzie będą mogły znaleźć siedliska zastępcze.</p> <p>W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie.</p> <p>Prace prowadzić poza okresem lęgowym ptaków. Dostosować terminy robót do terminów rozrodu gatunków wrażliwych.</p> <p>W celu zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań w wyniku prac termomodernizacyjnych na potencjalne siedliska chronionych gatunków ptaków czy nietoperzy, przed podjęciem prac należy wykonać inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków. W razie stwierdzenia występowania gatunków chronionych należy dostosować terminy i sposób wykonania prac do okresów lęgowych ptaków.</p> <p>Przestrzegać zasady ograniczania powierzchni cennych siedlisk przyrodniczych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prac budowlanych. Chodzi tu w szczególności o siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.</p> <p>Przestrzegać zasady ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarza ekologicznego wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.);</p> <p>Wprowadzać ograniczenia czasowe wykonywania robót związane z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny na terenach zalewowych.</p> <p>Zapewnić możliwość przeniesienia rzadszych gatunków roślin i zwierząt (m.in. kijanki płazów) ze stanowisk, które ulegną zniszczeniu podczas budowy na inne stanowiska w pobliżu. Przy czym przeniesienie gatunków chronionych może odbywać się jedynie po uzyskaniu odrębnego zezwolenia odpowiedniego organu ochrony przyrody.</p> <p>W przypadku budowy małych elektrowni wodnych i farm wiatrowych przeprowadzić procedurę oceny oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000.</p> <p>W przypadku budowy małych elektrowni wodnych należy zachować drożność biologiczną cieku oraz zapewnić swobodną migrację ryb w ciekach poprzez budowę na budowach piętrzących przepławek (umożliwiających migrację ryb w górę cieku) oraz odpowiednio zaprojektowanych przelewów (umożliwiających migrację w dół). Przepławka powinna być tak skonstruowana, by umożliwiać wędrówkę ryb różnych gatunków (o różnych wymaganiach względem prądu wody). Alternatywnie należy stosować turbiny o specjalnej konstrukcji umożliwiającej migrację ryb lub elektryczne pastuchy zapobiegające wkręcaniu się zwierząt w turbinę.</p> <p>W przypadku budowy farm wiatrowych możliwości minimalizacji oddziaływań na ptaki ograniczają się głównie do wyboru lokalizacji planowanych elektrowni wiatrowych, m.in. poprzez rezygnację z posadowienia turbin w miejscach newralgicznych dla ptaków (niewielka odległość od zbiorników wodnych, stref ochronnych ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania itp.). Działania minimalizujące na etapie eksploatacji mogą obejmować m.in.: wyłączenie turbin w newralgicznych okresach nasilonej ekspozycji ptaków narażonych na wysokie ryzyko kolizji (np. szczyt przelotu gęsi, szczyt aktywności ptaków szponiastych przypadający na okres toków oraz karmienia piskląt itd.); zmniejszenie atrakcyjności terenów farmy jako żerowiska ptaków poprzez zmiany składu gatunkowego upraw w granicach farmy i na terenach bezpośrednio z nią sąsiadujących – eliminacja roślin szczególnie atrakcyjnych dla wybranych ptaków (np. kukurydzy dla gęsi i żurawi, rzepaku ozimego dla łabędzi).</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.</p>
Zdrowie	<p>Należy czytelnie oznakować obszary, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac.</p> <p>W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.</p> <p>W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego</p>

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	minimum, aby ograniczyć emisję spalin oraz hałasu. Prace prowadzić w porze dziennej.
Krajobraz i dziedzictwo kulturowe	Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu, nie zaburzały historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Stosować działania minimalizujące negatywny wpływ na krajobraz: ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych.

6 Napotkane trudności i luki w wiedzy

Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu.

Możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej), co związane jest z poziomem szczegółowości Programu ochrony środowiska - nie ma możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co uniemożliwia zastosowanie bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych przedsięwzięć. Dane techniczne opisujące planowane przedsięwzięcia prezentują bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości – od projektów technicznych po koncepcje.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

7 Monitoring

Zgodnie z wymogami dyrektyw proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń Programu w zakresie opisanym poniżej. Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń Programu, sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt.

Celem monitoringu środowiskowego jest ocena stanu środowiska - czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Monitoring jest również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

W powiecie wrzesińskim monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa wielkopolskiego i prowadzony jest przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Poznaniu. Dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy aktualizacji Programu ochrony środowiska.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska winien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Koordynator wdrażania Programu będzie oceniać, co dwa lata stopień wdrożenia. W latach 2013-2016 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2016 roku nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie

i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu. Ten cykl będzie się powtarzał, co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej czteroletniej i polityki długoterminowej ośmioletniej.

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywał się poprzez mierniki, które będą związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel Programu odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

Tab. 34. Mierniki realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu wrzeńskiego

Cel	Mierniki	Wartość	Źródło danych
Powietrze atmosferyczne. Poprawa stanu jakości powietrza atmosferycznego. Ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	- poziom zanieczyszczenia powietrza wg oceny rocznej	pył PM10 C pył PM2,5 A SO2 - A NO2 - A Pb - A O3 - C (D ₂) CO - A B(a)P - C As - A Cd - A Ni - A	WIOŚ Poznań, 2012
	- przyłącza sieci gazowej do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	2696	GUS, 2011
	- ogólna długość sieci gazowej	162 377 m	GUS, 2011
Zasoby wodne Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie mieszkańcom powiatu odpowiedniej jakości wody pitnej.	- długość sieci wodociągowej	816,5 km	GUS, 2011
	- długość sieci kanalizacyjnej	182,9 km	GUS, 2011
	- stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	0,16	GUS, 2011
	- udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	93,1 %	GUS, 2011
	- liczba przyłączy wodociągowych	12 440 szt.	GUS, 2011
	- udział mieszkańców korzystających z kanalizacji sanitarnej	50,5 %	GUS, 2011
	- zużycie wody ogólnie	4 521 969 m ³ /rok	Urząd Marszałkowski, 2012
	- klasa elementów biologicznych	III (większość rzek)	WIOŚ, 2012
	- klasa elementów fizykochemicznych	Wrzeńnica PSD, Maskawa PSD, Lutynia PSD, Maskawa II klasa, Proсна II klasa, Warta II klasa	WIOŚ, 2011 i 2012
	- stan ekologiczny	Wrzeńnica – umiarkowany, Maskawa do Wielkiej – słaby, Miłosławka – umiarkowany, Lutynia – słaby.	WIOŚ, 2012
- stan chemiczny	PDS (poniżej stanu dozwolonego)	WIOŚ, 2012	
- Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wód podziemnych (tys. m ³ /dobę)	680	PGI	
Środowisko glebowe Ochrona powierzchni ziemi i surowców mineralnych	- poziomu przekroczenia standardów jakości ziemi i gleby	brak pomiarów	-
Zasoby przyrodnicze Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych powiatu	- liczba rezerwatów przyrody	2	RDOŚ Poznań, 2013
	- lesistość %	18,3	GUS, 2011
	-liczba pomników przyrody	43	RDOŚ Poznań, 2013
Gospodarka odpadami Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju	- ilość zebranych odpadów komunalnych	23 952,7 Mg	GUS, 2011
	- budynki mieszkalne objęte zbieraniem odpadów komunalnych z gospodarstw domowych	12 126 szt.	GUS, 2011

Cel	Mierniki	Wartość	Źródło danych
Edukacja Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa	- rodzaj prowadzonych działań	Konkursy, szkolenia, ulotki,	Starostwo powiatowe
Hałas Stworzenie klimatu akustycznego zgodnego z normami	- równoważny poziom hałasu w porze dziennej L_D	Droga nr 15 – 69,4 Droga woj. nr 442 - 66,3	Zarządcy dróg, WIOŚ
	- równoważny poziom hałasu w porze nocnej L_{DN}	Droga nr 15 – 65,9 Droga woj.nr 442 -60,1	Zarządcy dróg, WIOŚ
	- średnie dobowe natężenie ruchu SDR		WIOŚ
Pole elektromagnetyczne	- składowa elektryczna	0,05 V/m Września 0,15 V/m Gierlatowo	WIOŚ

Poza głównymi miernikami przy ocenie skuteczności realizacji programu powinny być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki reakcji państwa i społeczeństwa.

Wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności,
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce,
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska,
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych.

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych, poprawa jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawa jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej,
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych),
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych,
- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury,
- wzrost lesistości, rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrost masy drzewnej, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów,
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.
- Wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:
- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym,
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli,

- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych,
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

8 Konsultacje społeczne

Projekt Programu ochrony środowiska dla powiatu wrzesińskiego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostaną udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wnioski i uwagi mogą wnieść wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd. Opracowania zostaną udostępnione w siedzibie Starostwa Powiatowego we Wrześni oraz na oficjalnej stronie internetowej urzędu.

Zgodnie z art. 54. ust. 1, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, regionalny dyrektor ochrony środowiska i państwowy wojewódzki inspektor sanitarny opiniuje projekty programów ochrony środowiska wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Niniejsza Prognoza oddziaływania Programu na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

9.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020”.

Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana z uwzględnieniem zakresu określonego w art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Zakres prognozy jest zgodny z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001).

9.2 Cele i zakres Programu

Program opisuje stan środowiska na terenie powiatu oraz presje jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska oraz określa strategię długoterminową powiatu w zakresie ochrony środowiska - definiuje cele długookresowe (8 lat) oraz zadania krótkoterminowe dla najbliższych czterech lat.

W wyniku realizacji Programu zakłada się osiągnięcie nadrzędnego celu Programu, który określono jako: „Zrównoważony rozwój powiatu gwarantujący wysoką jakość życia mieszkańców przy jednoczesnym zachowaniu lub przywracaniu równowagi przyrodniczej”.

W Programie określono cele i kierunki działań z podziałem na poszczególne komponenty środowiska:

Komponenty środowiska	Cele systemowe	Kierunki działań
Zasoby przyrody	Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych powiatu	<ul style="list-style-type: none"> – Ochrona przyrody i krajobrazu – Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów, zadrzewień i terenów zieleni urządzonej
Zasoby wodne	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do picia.	<ul style="list-style-type: none"> – Ochrona wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi – Ochrona przed powodzią i ochrona przed podtopieniami
Powietrze atmosferyczne	Poprawa stanu jakości powietrza atmosferycznego. Ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczenie niskiej emisji – Ograniczenie emisji przemysłowej – Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego
Hałas	Ochrona przed hałasem	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego i przemysłowego
Promieniowanie elektromagnetyczne	Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczenie uciążliwości pól elektromagnetycznych
Powierzchnia terenu i środowisko glebowe	Ochrona powierzchni ziemi i surowców mineralnych	<ul style="list-style-type: none"> – Zapobieganie degradacji gleb i powierzchni terenu – Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych
Gospodarka odpadami	Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów
Edukacja ekologiczna	Kształtowanie świadome ekologicznej społeczności	<ul style="list-style-type: none"> – Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa

W ramach Programu w okresie czterech najbliższych lat (2013-2016) planowana jest realizacja następujących zadań:

Kierunki działań	Zadania
Zasoby przyrody	
Ochrona przyrody i krajobrazu	Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000, rezerwatami przyrody, Parkiem Krajobrazowym, Obszarem Chronionego Krajobrazu położonymi na terenie powiatu, w zakresie utrzymania walorów tych obszarów
	Tworzenie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych
	Renaturyzacja zniszczonych cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych
	Zmniejszanie ekspansji terenów zurbanizowanych na obszarach cennych przyrodniczo poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego
	Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt
Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów, zadrzewień i terenów zieleni urządzonej	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych i gruntów nieprzydatnych rolniczo
	Lokalizacja zadrzewień i zakrzewień wzdłuż istniejących i projektowanych dróg
	Objęcie ochroną powierzchni lasów, gdzie ekosystemy zachowały się w stanie mało zmienionym
	Realizacja wyznaczonych zadań ochronnych na obszarze powierzchni lasów włączonych do sieci Natura 2000 i zarządzanie tymi obszarami z pogodzeniem celów zadań wielofunkcyjnej gospodarki leśnej
	Powiększanie powierzchni terenów zieleni urządzonej
Zasoby wodne	
Ochrona wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi	Ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń obszarowych i ścieków komunalnych oraz deszczowych na wody powierzchniowe i podziemne – poprzez odpowiednie zapisy w pozwoleniach wodnoprawnych
	Weryfikacja wydanych pozwoleń wodnoprawnych w zakresie stanu i składu odprowadzanych ścieków i poboru wód
	Rozwój sieci kanalizacji sanitarnej na terenach poszczególnych gmin powiatu
	Działania mające na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym rozbudowę i modernizację stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych
	Ochrona czynna i bierna ujęć wód podziemnych poprzez wyznaczenie stref ochronnych na wniosek właścicieli tych ujęć
Ochrona przed powodzią i ochrona przed podtopieniami	Zabezpieczanie stabilności istniejących wałów przeciwpowodziowych poprzez odbudowę ubezpieczeń brzegowych rzek oraz budowa nowych wałów
	Utrzymywanie w należytym stanie technicznym koryt cieków wodnych, rowów, obwałowań
	Utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji szczegółowej podlegających spółkom wodnym
	Nadzór i kontrola nad działalnością spółek wodnych
	Utrzymywanie w należytym stanie wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych
	Opracowanie i wdrożenie dokumentów umożliwiających zarządzanie ryzykiem powodziowym
Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów zalewowych rzek i ograniczanie budownictwa na tych terenach	
Powietrze atmosferyczne	
Ograniczenie niskiej emisji	Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (gaz, olej opałowy, biomasa) w obiektach należących do powiatu i poszczególnych gmin
	Rozwój sieci gazowej na terenie powiatu
	Termomodernizacja budynków będących we władaniu powiatu oraz poszczególnych gmin
	Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych
Ograniczenie emisji	Weryfikacja wydanych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza pod kątem rzeczywistej emisji w zakładach przemysłowych

Kierunki działań	Zadania
przemysłowej	Modernizacja układów technologicznych ciepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających
	Stosowanie wysokiej jakości węgla lub zmiana nośnika na bardziej ekologiczny
	Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych
	Wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku
Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego	Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych oraz spacerowych, a także poprawa ich jakości
	Budowa i modernizacja dróg
Hałas	
Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	Ustalanie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
	Stosowanie środków technicznych i organizacyjnych w celu zmniejszenia hałasu (np. poprawa standardów technicznych dróg)
	Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla dróg, w przypadku których mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu
	Uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem
Promieniowanie elektromagnetyczne	
Ograniczenie uciążliwości pól elektromagnetycznych	Wprowadzanie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
Powierzchnia terenu i środowisko glebowe	
Zapobieganie degradacji gleb i powierzchni terenu	Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi
	Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego informacje o tych terenach
	Zabezpieczanie terenów narażonych na erozję poprzez wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień
	Kontrole w zakresie wykonywania rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych
Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych	Nadzór i kontrola koncesji na wydobywanie kopalin
	Rozpoznanie nielegalnego wydobycia kopalin
Gospodarka odpadami	
Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów	Zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami
	Współpraca w zakresie eliminacji z terenu powiatu azbestu i wyrobów zawierających azbest
Edukacja ekologiczna	
Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa	Prowadzenie programów edukacji ekologicznej i organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej w szkołach
	Promocja proekologicznych form turystyki i wypoczynku
	Działania informacyjne o programach pomocowych na inwestycje proekologiczne
	Podnoszenie świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa, w tym właścicieli lasów w zakresie wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych w ramach nadzoru nad gospodarką leśną (W, K)
	Edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych

Kierunki działań	Zadania
	Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, wód i powierzchni, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii
	Wdrożenie i rozwój systemu odpowiedniego informowania mieszkańców powiatu na temat funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w poszczególnych gminach
	Rozwijanie powszechnego dostępu do informacji o środowisku

9.3 Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi

Program ochrony środowiska zawiera szereg działań i celów zgodnych z celami i priorytetami następujących dokumentów szczebla międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego, w tym:

- Globalna Agenda 21
- Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu
- Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju
- Pakiet energetyczno-klimatyczny
- Polityka Ekologiczna Państwa
- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015
- Narodowy Plan Rozwoju 2007 - 2013
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego
- Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego
- Wojewódzki program ochrony środowiska
- Wojewódzki plan gospodarki odpadami
- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Wrzesińskiego.

9.4 Oddziaływanie na środowisko

Głównym założeniem Programu ochrony środowiska jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska na terenie powiatu i poprawa jego stanu. Wdrożenie Programu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska powiatu, a prawidłowa jego realizacja zgodna z przepisami ochrony środowiska przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Realizacja Programu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych oraz na obszary chronione.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Programie ograniczało się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o charakterze lokalnym. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome.

Realizacja dokumentu nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary sieci NATURA 2000 oraz nie będzie stanowić zagrożenia dla gatunków roślin, zwierząt i siedlisk, dla których ochrony zostały one powołane.

Ze względu na lokalny charakter działań i zasięg przestrzenny obszaru objętego Programem ochrony środowiska i stosunkowo dużą odległość powiatu od granic państw ościennych skutki realizacji założeń Programu nie będą miały znaczenia transgranicznego.

Niektóre z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska wymagać będą przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych (np. budowa kanalizacji, budowa dróg).

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Programu na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań zawartych w Programie. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach Programu ochrony środowiska przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (wody powierzchniowe, wody podziemne, klimat, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, gleby, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne, faunę, florę, bioróżnorodność, krajobraz). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na dobra materialne i obiekty zabytkowe.

Zestawienie oddziaływań ustalonych w Prognozie dla poszczególnych zadań określonych w Programie zawiera poniższa tabela, w której zastosowano następujące oznaczenia:

- (0) – brak oddziaływania, oddziaływanie neutralne,
- (-) – potencjalnie negatywne oddziaływanie,
- (+) – potencjalnie korzystne oddziaływanie.

Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
Zasoby przyrody													
Ochrona przyrody i krajobrazu													
Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000, rezerwatami przyrody, Parkiem Krajobrazowym, Obszarem Chronionego Krajobrazu położonymi na terenie powiatu, w zakresie utrzymania walorów tych obszarów	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Tworzenie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Renaturyzacja zniszczonych cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Zmniejszanie ekspansji terenów zurbanizowanych na obszarach cennych przyrodniczo poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów, zadrzewień i terenów zieleni urządzonej													
Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych i gruntów nieprzydatnych rolniczo	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)/(-)	(+)/(-)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Lokalizacja zadrzewień i zakrzewień wzdłuż istniejących i projektowanych dróg	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Objęcie ochroną powierzchni lasów, gdzie ekosystemy zachowały się w stanie mało zmienionym	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Realizacja wyznaczonych zadań ochronnych na obszarze powierzchni lasów włączonych do sieci Natura 2000 i zarządzanie tymi obszarami z pogodzeniem celów zadań wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Powiększanie powierzchni terenów zieleni urządzonej	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Zasoby wodne													
Ochrona wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi													
Ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń obszarowych i ścieków komunalnych oraz deszczowych na wody powierzchniowe i podziemne – poprzez odpowiednie zapisy w pozwoleniach wodnoprawnych	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Weryfikacja wydanych pozwoleń wodnoprawnych w zakresie stanu i składu odprowadzanych ścieków i poborów wód	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)

Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
Rozwój sieci kanalizacji sanitarnej na terenach poszczególnych gmin powiatu	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Działania mające na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym rozbudowę i modernizację stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Ochrona czynna i bierna ujęć wód podziemnych poprzez wyznaczenie stref ochronnych na wnioski właścicieli tych ujęć	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Ochrona przed powodzią i ochrona przed podtopieniami													
Zabezpieczanie stabilności istniejących wałów przeciwpowodziowych poprzez odbudowę ubezpieczeń brzegowych rzek oraz budowa nowych wałów	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(-)	(-)	(0)	(0)	(-)	(+)	(+)	(-)/(+)
Utrzymywanie w należytym stanie technicznym koryt cieków wodnych, rowów, obwałowań	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(-)	(-)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)
Utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji szczegółowej podlegających spótkom wodnym	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(-)	(-)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)
Nadzór i kontrola nad działalnością spótków wodnych	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)
Utrzymywanie w należytym stanie wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Opracowanie i wdrożenie dokumentów umożliwiających zarządzanie ryzykiem powodziowym	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Uwzględnianie terenów zalewowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)
Powietrze atmosferyczne													
Ograniczenie niskiej emisji													
Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (gaz, olej opałowy, biomasa) w obiektach należących do powiatu i jego gmin	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Rozwój sieci gazowej na terenie powiatu	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Termomodernizacja budynków będących we władaniu powiatu oraz jego gmin	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)/(-)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(0)	(0)
Ograniczenie emisji przemysłowej													
Weryfikacja wydanych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza pod kątem rzeczywistej	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)

Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
emisji w zakładach przemysłowych													
Modernizacja układów technologicznych ciepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Stosowanie wysokiej jakości węgla lub zmiana nośnika na bardziej ekologiczny	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego													
Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych oraz spacerowych, a także poprawa jakości już istniejących	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Budowa i modernizacja dróg	(0) / (-)	(0) / (-)	(+) / (-)	(+) / (-)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0) / (-)	(-)	(+) / (-)	(+) / (-)	(-)
Hałas													
Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego i przemysłowego													
Ustalanie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Stosowanie środków technicznych i organizacyjnych w celu zmniejszenia hałasu (np. poprawa standardów technicznych dróg)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla dróg, w przypadku których mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Promieniowanie elektromagnetyczne													
Ograniczenie uciążliwości pól elektromagnetycznych													
Wprowadzanie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)

Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
Powierzchnia terenu i środowisko glebowe													
Zapobieganie degradacji gleb i powierzchni terenu													
Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego informacje o tych terenach	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Zabezpieczanie terenów narażonych na erozję poprzez wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Kontrole w zakresie wykonywania rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych													
Nadzór i kontrola koncesji na wydobywanie kopalin	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)
Rozpoznanie nielegalnego wydobycia kopalin	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)
Gospodarka odpadami													
Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów													
Zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)
Współpraca w zakresie eliminacji z terenu powiatu azbestu i wyrobów zawierających azbest	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Edukacja ekologiczna													
Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa													
Prowadzenie programów edukacji ekologicznej i organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej w szkołach	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Promocja proekologicznych form turystyki i wypoczynku	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Działania informacyjne o programach pomocowych na inwestycje proekologiczne	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Podnoszenie świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa, w tym właścicieli lasów w zakresie wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych w ramach nadzoru nad gospodarką leśną (W, K)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)

Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
Edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, wód i powierzchni, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Wdrożenie i rozwój systemu odpowiedniego informowania mieszkańców powiatu na temat funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w poszczególnych gminach	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)
Rozwijanie powszechnego dostępu do informacji o środowisku	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)

9.5 Zastosowane metody oceny oddziaływania

W celu identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań Programu posłużono się macierzą relacyjną elementów środowiska i zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przewidzianych do realizacji, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko. Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- wody,
- jakości powietrza,
- klimatu akustycznego,
- powierzchni ziemi i gleby,
- fauny i flory,
- różnorodności biologicznej,
- klimatu,
- zasobów naturalnych
- krajobrazu,
- zdrowia człowieka,
- dóbr kultury,
- dóbr materialnych.

Analizowano bezpośredni wpływ założeń Programu na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Wzięto również pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, możliwość oddziaływania transgranicznego.

Określono czy oddziaływanie może być negatywne (-), pozytywne (+), czy obojętne (0). W niektórych przypadkach oddziaływanie może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny (+ / -) wpływ na dany element środowiska.

9.6 Monitoring skutków realizacji Programu

Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń Programu, sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt. W tym celu należy wykorzystać funkcjonujący na terenie powiatu system monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzony przez różne instytucje.

Stopień wdrożenia Programu będzie oceniać koordynator wdrażania Programu z częstotliwością co dwa lata. W latach 2013-2016 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2016 roku nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności.

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywał się poprzez mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel Programu odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

10 Literatura

1. A practical guide to the strategic environmental assessment directive. Practical guidance on applying European Directive 2001/42/EC "on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment". Office of the Deputy Prime Minister, London, 2005;
2. Natura 2000 a gospodarka wodna, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009;
3. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2012-2015”, Zarząd Województwa Wielkopolskiego, Poznań, 2012;
4. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020, Projekt, Powiat Wrzesiński, Wrzesnia, 2013;
5. Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2011;
6. Therivel R. Strategic Environmental Assessment In Action, Earthscan, London, 2004