

Prognoza oddziaływania na środowisko

do projektu

*Programu ochrony środowiska
dla województwa opolskiego
na lata 2011-2014
z perspektywą do roku 2018*

Wykonawca:

dr Krzysztof Spalek

BIO-PLAN
Krasiejów 2012
www.bio-plan.com.pl

Spis treści:

1. WSTĘP	4
2. ZAKRES I METODYKA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU POŚ NA ŚRODOWISKO	4
3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	6
4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA... 14	
5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	24
5.1. Charakterystyka ogólna województwa opolskiego	
5.2. Ocena jakości środowiska w województwie opolskim	
5.3. Ocena istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, w szczególności na obszarach NATURA 2000	
5.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	
6. OKREŚLENIA, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE	36
7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	38
8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	47
9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU,	

W TYM TAKŻE WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	48
10. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZENIA	49
11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	51
12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	51

I. WSTĘP

Przedmiotem Prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza potencjalnych oddziaływań będących skutkiem realizacji projektu „Programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018”. Projektowany dokument został opracowany na podstawie art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2008r. nr 25, poz. 150 z późn.zm.), który obliguje zarząd województwa do sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska, nazywanego w dalszej części prognozy Programem lub POŚ 2011-2014.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu POŚ 2011-2014, której elementem jest niniejsza Prognoza, jest spełnieniem obowiązku prawnego wynikającego z dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko. Obowiązek opracowania Prognozy nałożony został art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2008r. nr 199, poz. 1227 z późn.zm.). Z zapisów ustawy wynika, że każdy organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 ww. ustawy, poddaje projekt, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, opiniowaniu przez właściwe organy.

Głównym celem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji „Programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018”. Prognozy oddziaływania na środowisko projektów programów, planów, strategii i polityk sektorowych, określających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, sporządzane są jako jeden z wymaganych elementów procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzji i procedurę oceny strategicznej. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Programu oraz przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom, przedstawia sposoby ich minimalizacji. Wnioski i rekomendacje zawarte w prognozie powinny być włączone do programu ochrony środowiska.

2. ZAKRES I METODYKA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU POŚ NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. ustawą z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. nr 199, poz. 1227) oraz zakresem i stopniem szczegółowości informacji wymaganym w prognozie określonym przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Opolu w piśmie nr WOOŚ.411.85.2011.KM z dnia 10 listopada 2011 roku oraz przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Opolu w piśmie nr NZ.9022.1.131.2011.JG z dnia 02 listopada 2011 roku, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1) zawierać:

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

2) określać, analizować i oceniać:

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

3) przedstawiać:

- a) 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,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich

wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Uwzględniając ww. obowiązujący zakres Prognozy, została ona opracowana w oparciu o dostępne publikacje opisujące stan środowiska w województwie opolskim, dokumenty strategiczne opracowane na zlecenie Wojewody Opolskiego oraz RDOŚ w Opolu (m.in. strategia ochrony różnorodności florystycznej i faunistycznej województwa opolskiego) oraz Marszałka Województwa Opolskiego (m.in. wytyczne przyrodnicze do sporządzenia opracowania ekofizjograficznego województwa opolskiego). Analizą objęte zostały również dokumenty zawierające niezbędne informacje takie jak: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego wraz z opracowaniem ekofizjograficznym oraz Strategia rozwoju województwa opolskiego. Wykorzystano również informacje zawarte w wielu innych opracowaniach i publikacjach, w tym w Stanie środowiska w województwie opolskim (lata 2009-2011) oraz danych GUS.

W niniejszej prognozie dokonano analizy oddziaływań na środowisko poszczególnych celów i kierunki działań przewidzianych do realizacji w ramach Programu. Do zobrazowania i przedstawienia możliwych oddziaływań posłużono się jakościową analizą macierzową, w której zawarto:

- cele i kierunki działań realizowane w ramach POŚ 2011-2014,
- przewidywane oddziaływania wynikające z realizacji tych celów (bezpośrednie, pośrednie, pozytywne, negatywne oraz obojętne) na poszczególne elementy środowiska: zdrowie ludzi, przyrodę (w tym: rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczna i spójność obszarów Natura 2000), wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi i gleby, krajobraz i dziedzictwo kulturowe.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska na terenie województwa opolskiego oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do przeanalizowanych możliwych skutków środowiskowych realizacji Programu.

3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego została sporządzona jako realizacja obowiązujących przepisów, które wskazują iż powinna ona następować nie rzadziej niż co 4 lata. Celem POŚ 2011-2014 jest określenie systemu i polityki ochrony środowiska na terenie województwa opolskiego z uwzględnieniem wymagań dokumentów wyższego rzędu oraz aspektów środowiskowych, społecznych i gospodarczych.

Program ochrony środowiska dla województwa opolskiego ma służyć realizacji Polityki ekologicznej państwa na szczeblu wojewódzkim, a przyjęte w POŚ priorytety oraz zadania powinny realizować obowiązujące wymogi ustawowe w dziedzinie ochrony środowiska, zasady wynikających z programów rządowych i unijnych, zasady zrównoważonego rozwoju Polski oraz dokumentów strategicznych w województwie

Zaktualizowany Program zawiera analizę istniejącego stanu środowiska, prognozuje jego zmiany, definiuje cele i kierunki działań, wyznacza priorytety oraz określa szacunkowy koszt tych działań, źródła finansowania i podmioty odpowiedzialne za ich realizację. Ważnym

elementem analizowanego dokumentu jest określenie wskaźników, służących monitorowaniu realizacji programu ochrony środowiska.

W odniesieniu do stwierdzonych problemów środowiskowych, w projektowanym dokumencie określono strategię ochrony środowiska do roku 2018 na terenie województwa opolskiego, w tym określono cele strategiczne średniookresowe oraz kierunki działań do roku 2014. Przedstawiają się one następująco:

➤ Ochrona przyrody i krajobrazu

Cele strategiczne średniookresowe:

- powstrzymanie pogarszania się stanu gatunków i siedlisk zagrożonych w województwie opolskim, w szczególności objętych unijnym prawodawstwem,
- utrzymanie i wzmocnienie ekosystemów i ich funkcji,
- stworzenie takich warunków i zasad prowadzenia działalności gospodarczej i rozwoju osadnictwa, aby powstrzymać utratę bioróżnorodności, w szczególności na obszarach wodno-błotnych.

Kierunki działań:

- wdrażanie Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000 oraz rozwój systemów zarządzania obszarami,
- objęcie ochroną prawną obiektów wymagających ochrony w świetle wymogów prawa międzynarodowego, w tym upowszechnienie powoływania form ochrony przyrody przez samorządy gminne,
- objęcie ochroną prawną nowych obszarów, cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym oraz korytarzy ekologicznych stanowiących powiązanie z najważniejszymi strukturami przyrodniczymi województwa i kraju, w tym tworzenie wspólnych z Czechami transgranicznych obszarów chronionych, przede wszystkim ochrona całego pasma Gór Opawskich i ochrona transgranicznych dolin rzecznych,
- wzmocnienie ochrony i doskonalenie harmonijnego, zrównoważonego rozwoju na obszarach prawnie chronionych lub kwalifikujących się do ochrony prawnej, w szczególności poprzez procedury związane z planowaniem przestrzennym,
- podjęcie aktywnych działań ochronnych, w szczególności na terenach porzuconych łąk i pastwisk oraz w dolinach rzek (renaturyzacja cieków), a także restytucja, translokacja, ochrona *ex situ*, eksterminacja gatunków obcego pochodzenia,
- pełna inwentaryzacja przyrodnicza województwa oraz rozwój prac badawczych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej, w szczególności gatunków związanych z wodami w kontekście wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej,
- ochrona i renaturyzacja ekosystemów wodno-błotnych o kluczowym znaczeniu dla zachowania bioróżnorodności: rzek i ich dolin (w szczególności doliny Odry, Nisy Kłodzkiej, Prosnicy, Małej Panwi, Stobrawy), stawów (m.in. Stawy Tułowickie, Niemodlińskie, w dolinie Stobrawy), oczek wodnych i terenów wodno-błotnych (w szczególności torfowisk oraz wilgotnych i podmokłych łąk), konieczna kompleksowa zmiana procedur stosowanych przez WZMiUW oraz spółek wodnych do gospodarowania wodami zgodna z wymogami Dyrektywy Wodnej,
- utworzenie bazy danych florystycznych (wykazu stanowisk roślin podlegających ochronie prawnej i zagrożonych) w ramach Opolskiego Systemu Informacji

- Przestrzennej lub innej bazy, która pozwoli na racjonalne lokowanie funkcji i inwestycji mogących stać w konflikcie z ochroną flory województwa,
- rozszerzenie i usprawnienie ochrony ex situ gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem, w tym utworzenie ogrodu botanicznego w województwie opolskim oraz rozwój ogrodu zoologicznego i zwiększenie jego zaangażowania w zadania związane z ochroną przyrody regionu,
 - utrzymanie tradycyjnego, urozmaiconego krajobrazu (północno-zachodnia część województwa) lub przywrócenie różnorodnego użytkowania gruntów na terenach o intensywnej gospodarce rolnej (południowo-wschodnia część) oraz wsparcie i rozwój rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego,
 - rozwój populacji susła moregowatego w Kamieniu Śląskim oraz restytucja żółwia błotnego i sokoła wędrownego, a także restytucja zagrożonych lub wymarłych roślin (w tym przede wszystkim: rojownik pospolity, aldrowanda pęcherzykowata, sasanka łąkowa, kosaciec syberyjski, leniec bezpodkwiatkowy, widlicz cyprysowy, wroniec widlasty),
 - ochrona flory terenów zurbanizowanych i zagrożonych chwastów,
 - rozwijanie monitoringu przyrodniczego, w ramach Regionalnego Monitoringu Środowiska oraz działalności popularyzatorskiej i promocyjnej (publikacje: albumu chronionych roślin woj.opolskiego, czerwonej księgi roślin województwa, atlasu rozmieszczenia roślin zagrożonych województwa, reprezentowanie interesów rodzimej flory na wystawach kwiatarskich i ogrodowych o randze regionalnej: „Święto kwiatów” i „Święto Kwitnących Azalii”
 - ochrona i rewaloryzacja krajobrazu kulturowego, w szczególności na wyznaczonych obszarach rezerwatów i parków kulturowych,
 - ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych (przede wszystkim w granicach istniejących oraz proponowanych wielkopowierzchniowych form ochrony przyrody, a także w granicach dolin rzecznych) przed dysharmonijnymi obiektami wysokościowymi i wielkokubaturowymi (instalacje wiatrowe, stacje bazowe telefonii komórkowej itp.)
 - utrzymanie tradycyjnego, urozmaiconego krajobrazu rolniczego w szczególności w północno-wschodniej części województwa, kształtowanie poprzez zadrzewienia i zakrzaczenia krajobrazu intensywnie użytkowanego rolniczo (południowo-zachodnia część województwa)
 - łączenie ochrony środowiska kulturowego z ochroną środowiska przyrodniczego.

➤ Ochrona i zrównoważone wykorzystanie lasów

Cele strategiczne średniookresowe:

- zwiększenie lesistości województwa,
- znaczące powiększenie retencji wodnej w lasach poprzez odtwarzanie terenów wodno-błotnych, budowę systemów zastawek na rowach melioracyjnych itp.
- stworzenie takich warunków i zasad prowadzenia działalności gospodarczej w lasach, aby funkcje ekologiczne (ochronne) i społeczne mogły być w pełni rozwijane.

Kierunki działań:

- zwiększenie lesistości województwa (osiągnięcie poziomu 26,7% do roku 2014) z uwzględnieniem ochrony bioróżnorodności i warunków przyrodniczo-krajobrazowych,

- znaczące powiększenie retencji wodnej w lasach poprzez odtwarzanie terenów wodno-błotnych, budowę systemów zastawek na rowach melioracyjnych itp.,
- poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów poprzez ich sukcesywną przebudowę: przebudowa monokultur iglastych uszkodzonych przemysłowo, wprowadzanie gatunków rodzimych, dostosowywanie składu gatunkowego do roślinności potencjalnej,
- ochrona i przywracanie gatunków i siedlisk zagrożonych,
- zwiększanie ilości i powierzchni zadrzewień, w szczególności na terenach intensywnie użytkowanych rolniczo,
- powszechne ale kanalizowane udostępnianie lasu społeczeństwu, w szczególności dla celów turystycznych i edukacyjnych,
- poprawa stanu i produktywności lasów niepaństwowych,
- dostosowanie odstrzału zwierząt łownych do liczebności populacji.

➤ Ochrona zasobów wodnych, w tym ochrona przed powodzią

Cele strategiczne średniokresowe:

- pełne wdrożenie idei zrównoważonej produkcji i konsumpcji w odniesieniu do zużycia wody na cele przemysłowe, komunalne i rolnicze,
- wyrównanie odpływów wód i ochrona terenów zainwestowanych województwa opolskiego przed powodzią,
- odbudowa naturalnej retencji gruntowo-glebowej.

Kierunki działań:

- monitorowanie stanu ilościowego i jakościowego głównych zbiorników wód podziemnych oraz dokumentowanie tych informacji dla potrzeb ich ochrony przed negatywnymi skutkami aktualnej i przyszłej działalności gospodarczej prowadzonej na powierzchni (dotyczy to w pierwszym rzędzie obszarów województwa charakteryzujących się największą koncentracją i intensywnością działalności zarówno przemysłowej, komunalnej jak i rolniczej),
- kontynuacja podjętych działań w zakresie racjonalności zużycia wody, które już spowodowały, że pobór wody w gospodarce narodowej w stosunku do roku 1990 zmniejszył się o ponad 37 % i zostało osiągnięte wymagane zmniejszenie o 50% wodochłonności produkcji w przeliczeniu na PKB w stosunku do 1990,
- kontynuowanie działań w zakresie ograniczenia i eliminowania wykorzystywania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie w wodę do picia oraz zastosowania technologicznego w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym, zarówno poprzez działania prawno-administracyjne (egzekucja przepisów prawnych – w tym art.32 ustawy Prawo wodne, pozwolenia zintegrowane i wodno-prawne),
- zwiększenie retencji wodnej i spowolnienie odpływu wód ze zlewni cząstkowych,
- ochrona i odtwarzanie obszarów wodno-błotnych, w szczególności na glebach organicznych,
- realizacja „Programu dla Odry 2006”,
- modernizacja istniejącego systemu ochrony przeciwpowodziowej w celu ochrony terenów zabudowanych, znaczące zwiększenie udziału metod nietechnicznych,
- zwiększenie retencji naturalnej, mikroretencji, w szczególności w dolinach rzecznych i lasach,

- zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych, w szczególności z wykorzystaniem instrumentów planowania przestrzennego.

➤ Ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

Cele strategiczne średniookresowe:

- ochrona zasobów kopalin oraz zwiększenie efektywności wykorzystania rozpoznanych i eksploatowanych złóż,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

Kierunki działań:

- ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin w eksploatowanych złożach przez podmioty gospodarcze posiadające koncesje i skuteczne egzekwowanie zasad postępowania w tym zakresie wynikających z obowiązującego prawa przez organy administracji państwowej,
- poprawa dostosowania działań w zakresie planowania przestrzennego i lokalizacji inwestycji do potrzeb ochrony kopalin w obrębie złóż nieeksploatowanych,
- pobudzanie aktywności potencjalnych przedsiębiorców w zakresie możliwości poszukiwania i eksploatacji kopalin w rejonach ich perspektywicznego występowania,
- kreowanie przedsięwzięć gospodarczych mogących wykorzystać wody lecznicze i termalne,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i „dzikich” wyrobisk w kierunku przyrodniczego ich wykorzystania lub pozostawienie niektórych najcenniejszych wyrobisk poeksploatacyjnych, które stały się refugiami bioróżnorodności województwa.

➤ Ochrona powierzchni ziemi

Cele strategiczne średniookresowe:

- wdrażanie programów działań proekologicznych oraz zwiększanie świadomości rolników w zakresie ochrony i racjonalnego użytkowania gleb,
- ochrona gleb przed negatywnym wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych,
- rekultywacja terenów z dużym udziałem gleb zdegradowanych.

Kierunki działań:

- ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego,
- rekultywacja gleb zdegradowanych,
- ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe,
- wzrost powierzchni terenów przekazywanych do rekultywacji (wg PEP).

➤ Wykorzystanie energii odnawialnej

Cel strategiczny średniookresowy:

- wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie zużycia energii pierwotnej województwa

Kierunki działań:

- wzrost wykorzystania energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa,
- promocja i popularyzacja zagadnień związanych z wykorzystaniem energii odnawialnej,
- optymalne lokalizowanie nowych obiektów i urządzeń do produkcji energii odnawialnej,
- wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej,
- promowanie i popularyzacja modelowych rozwiązań w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych,
- prowadzenie analiz przyrodniczo-krajobrazowych przy lokalizacji obiektów i urządzeń do produkcji energii, w szczególności energetyki wiatrowej,
- wzmocnienie działań zmierzających do stworzenia w regionie opolskim gmin samowystarczalnych energetycznie,
- stworzenie z Regionalnego Centrum Ekoenergetyki w Łosiowie modelowej jednostki, która będzie realizowała priorytetowe działania w zakresie promocji rozwoju odnawialnych źródeł energii.

➤ Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Cel strategiczny średniookresowy:

- osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych, a tym samym zapewnienie mieszkańcom województwa opolskiego i dolnośląskiego (poprzez przesył wód z rzeki Nysy Kłodzkiej do Oławy) odpowiednich źródeł i możliwości poboru wody do picia.

Kierunki działań:

- pełne wdrożenie systemu zlewniowego zarządzania gospodarką wodną,
- wdrożenie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału wód,
- opracowanie i wdrożenie sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych i dostosowanie jej do wymagań wspólnotowych, wraz z zapewnieniem stabilnego finansowania tych prac,
- realizację przedsięwzięć w aglomeracjach, w terminach określonych w Krajowym Programie Oczyszczania ścieków Komunalnych,
- zapewnienie odpowiedniej jakości i ilości wody do spożycia mieszkańcom województwa,
- zapewnienie dostępu do wody wszystkim mieszkańcom w tym również tym, którzy mieszkają na terenach dotąd niezwodociągowanych,
- rozważenie możliwości likwidacji „małych wodociągów” z jednoczesnym

- zapewnieniem zainteresowanym mieszkańcom wody dobrej jakości z wodociągów większych,
- ustanawianie stref ochronnych ujęć wody, w szczególności na obszarach intensywnie użytkowanych rolniczo na dobrze przepuszczalnych gruntach,
- stworzenie warunków do pełnej utylizacji odpadów, (a w szczególności niebezpiecznych) w celu niedopuszczenia do powstawania niezidentyfikowanych ognisk zanieczyszczenia wód podziemnych,
- uporządkowanie gospodarki ściekowej.

➤ Ochrona powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu

Cel strategiczny średniookresowy:

- budowa systemu zarządzania ochroną powietrza atmosferycznego
- kontynuowanie i rozbudowa wdrożonych mechanizmów rynkowych, sprzyjających podejmowaniu działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu,
- kontynuacja działań zmierzających do dalszej redukcji emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Kierunki działań:

- wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza, podejmowanych przez podmioty gospodarcze oraz podejmowane działania zmierzające do redukcji emisji SO₂ i NO₂ z dużych źródeł energetycznego spalania w ramach wdrażania Traktatu Akcesyjnego,
- prowadzenie prac na rzecz efektywności energetycznej,
- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich poprzez wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie działań na rzecz dalszego ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych, poprzez modernizację kotłowni, termomodernizację obiektów i zmianę nośnika energetycznego,
- wdrożenie (po opracowaniu na szczeblu krajowym) strategii zmniejszania stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu PM2,5 oraz ozonu przyziemnego w powietrzu,
- promocja i wspieranie rozwiązań pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji z transportu oraz mających na celu wdrożenie europejskich standardów emisji ze środków transportu i zapewnienie wysokiej jakości paliw w tym zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych (np. biopaliwa),
- budowa obwodnic dla miast i wyposażanie dróg w zabudowę biologiczną,
- promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki.

➤ Ochrona przed hałasem

Cel strategiczny średniookresowy:

- zmniejszenie skali uciążliwości akustycznej, na którą narażeni są mieszkańcy województwa.

Kierunki działań:

- zmniejszenie narażenia mieszkańców województwa na oddziaływanie hałasu poprzez jego eliminowanie u źródła,
- wykorzystanie dostępnych technologii w pracach inżynieryjno - planistycznych, w celu zminimalizowania zanieczyszczenia hałasem środowiska, w tym zabudowa biologiczna wzdłuż dróg,
- podjęcie i systematyczne wykonywanie podstawowych badań pomiarowych,
- sporządzenie oraz systematyczna aktualizacja map akustycznych,
- określenie obszarów, w granicach terenów wypoczynkowo-rekreacyjnych, położonych poza miastami, zagrożonych ponadnormatywnym hałasem – na podstawie sporządzonych map akustycznych,
- określenie liczebności populacji zagrożonej ponadnormatywnym hałasem, w miejscach jej stałego pobytu [tereny mieszkalne, usługowo - oświatowe, domy opieki społecznej itp.] – na podstawie sporządzonych map akustycznych,
- likwidacja źródeł hałasu przez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru,
- przygotowywanie programów ochrony przed hałasem,
- doskonalenie istniejących i kształtowanie nowych mechanizmów i procedur administracyjnych, na poziomie lokalnym i regionalnym,
- monitorowanie zmian przestrzennych stanu zagrożenia hałasem oraz realizacji programów ochrony przed hałasem.

➤ Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Cel strategiczny średniookresowy:

- monitoring i badanie pól elektromagnetycznych

Kierunki działań:

- kontynuowania dotychczasowych badań dotyczących oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- wykonywanie ocen dotyczących zmian poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku

➤ Środowisko, a zdrowie

Kierunki działań:

- podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony zdrowia, bezpieczeństwa biologicznego i chemicznego, substancji i preparatów chemicznych,
- propagowanie wykorzystania produktów chemicznych ulegających biodegradacji,
- nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska, uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne polityki ochrony środowiska oraz wymagania w zakresie jakości środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych (określone stosownymi ustawami, aktami wykonawczymi i rozporządzeniami, implementacją dyrektyw UE) w Programie określono także priorytety wraz z głównymi kierunkami działań zmierzających do systematycznej poprawy jakości środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów. Są to:

- Ochrona wód i gospodarka wodna, pomimo pewnej poprawy jakości wód powierzchniowych, ich stan jest wciąż niezadowalający. Ochrona wód przed zanieczyszczeniami i nadmierną eksploatacją oraz zabezpieczenie środowiska przed zagrożeniami związanymi z wodą (powódź, susza), wymagają realizacji szeregu przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych. Główne kierunki działań w tym zakresie, w perspektywie do 2018 roku to:
 - kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych (w tym zagospodarowanie wód kopalnianych, ochrona GZWP nr 333, 335, kontynuacja rozwiązań związanych z wprowadzaniem zamkniętych obiegów wody w przemyśle, wodoszczędnych technologii produkcji, modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę miast, ukierunkowanych na zmniejszenie strat wody, odbudowa retencji glebowej),
 - ochrona przed powodzią i suszą, w tym: ochrona przed powodzią jedynie terenów zabudowanych, modernizacja i odsuwanie obwałowań od rzek, budowa polderów, spowalnianie odpływu wód m.in. przez renaturyzację rzek i dolin rzecznych, budowę i odbudowę mikroretencji, w tym w systemach melioracji szczegółowych, renaturyzację mokradł i ochrona obszarów wodno-błotnych, zalesianie wododziałów, modernizacja jazów i śluz, zapobieganie lokalizacji zabudowy na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wdrażanie uregulowań wynikających z dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim („Dyrektywa powodziowa”), w tym sporządzanie map ryzyka powodziowego, ustalanie granic zasięgu wód powodziowych o określonym prawdopodobieństwie występowania oraz opracowanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym,
 - w zakresie zarządzania wodami (w tym: realizacja „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry” zatwierdzonego na posiedzeniu Rady Ministrów dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. nr 40 poz. 451), analiza stanu zasobów wodnych w regionach wodnych, opracowanie warunków korzystania z wód regionów wodnych, prowadzenie katastru wodnego, pozwolenia zintegrowane i wodno-prawne, kontrola gospodarowania wodami, współpraca transgraniczna z Republiką Czeską),
 - w zakresie zaopatrzenia w wodę (w tym: dokończenie budowy sieci wodociągowych, budowa zastępczych ujęć wody oraz budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych),
 - w zakresie gospodarki ściekowej (kontynuacja realizacji programu budowy, rozbudowy, modernizacji systemów kanalizacyjnych z oczyszczalniami ścieków, likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych, obniżenie ładunków zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych (w tym w szczególności zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego), budowa dalszych podczyszczalni ścieków w zakładach przemysłowych, rozbudowa systemu monitoringu jakości wód, kontynuacja budowy zbiorników na gnojowicę i gnojówkę w sektorze rolnym, kontrola oraz likwidacja obiektów produkcyjnych o nie zrównoważonych technologiach w rolnictwie (np. fermy wielkoprzemysłowe).

- Ochrona powierzchni ziemi przed odpadami. Działania w tym zakresie ukierunkowane będą na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz zwiększenie gospodarczego wykorzystania odpadów wytworzonych, a także stworzenie systemowych rozwiązań w zakresie zagospodarowania odpadów. W związku ze zmianą przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie oraz ustawy o odpadach, rozwiązanie tego problemu będzie polegało przez wszystkim na opracowaniu przez samorządy gminne szeregu dokumentów, które pozwolą na właściwe zagospodarowanie odpadów w województwie, a także zarządzanie systemem i jego monitorowanie;
- Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami i środowiska człowieka przed hałasem. Wymaga to przede wszystkim kontynuacji działań realizowanych dotychczas dla poprawy jakości powietrza, zwłaszcza intensyfikacji działań ukierunkowanych na proekologiczne rozwiązania systemu transportu. Główne kierunki działań to:
 - zmniejszenie emisji komunikacyjnej, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych (Opole, Strzelce Opolskie, Kędzierzyn – Koźle, Nysa, Niemodlin, Praszka, Ozimek, Kluczbork, Namysłów),
 - zmniejszenie niskiej emisji zanieczyszczeń w miastach i na terenach wiejskich,
 - kontynuacja ograniczania emisji przemysłowych, w tym w szczególności w zakładach mogących znacząco oddziaływać na środowisko (wg nomenklatury GUS zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza),
 - zmniejszenie negatywnego oddziaływania hałasu na człowieka i środowisko.
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody. Dotyczy to przede wszystkim nowego podejścia do ochrony przyrody, uwzględniającego europejskie wymogi w tym zakresie. Istotnymi zagadnieniami jest również ochrona i zrównoważony rozwój lasów. Główne kierunki to:
 - wdrażanie systemu NATURA 2000,
 - optymalizacja sieci obszarów chronionych, zapewniająca spójność ekologiczną województwa oraz ochronę różnorodności biologicznej, w tym pobudzenie aktywności samorządów,
 - polepszenie wdrażania programu rolno-środowiskowego,
 - wprowadzanie zielonej infrastruktury do planowania przestrzennego,
 - odbudowa zdegradowanych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych,
 - zwiększanie lesistości i przebudowa drzewostanów, w tym zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolniczej lub zdegradowanych, za wyjątkiem terenów cennych przyrodniczo.
- Ochrona powierzchni ziemi i środowiska glebowego. Dotyczy to przede wszystkim działań rekultywacyjnych i rewitalizacyjnych na obszarach zdegradowanych wskutek eksploatacji surowców mineralnych oraz ochrony gleb. Główne kierunki to:
 - bieżąca rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych,
 - rewitalizacja terenów dawnych wyrobisk górniczych,
 - zapobieganie erozji wodnej i wietrznej m.in. poprzez pasy zadrzewień i zakrzeczeń,

- aleje drzew itp.,
- zalesianie gruntów rolniczo nieprzydatnych do produkcji rolnej lub zdegradowanych, za wyjątkiem cennych przyrodniczo.

4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANYCH DOKUMENTÓW, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA PROJEKTOWANYCH DOKUMENTÓW Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA

Dokumenty o znaczeniu międzynarodowym

Zapisy projektów aktualizacji programu ochrony środowiska są zgodne z celami międzynarodowego prawa ochrony przyrody, w tym z:

- Konwencją Berneńską,
- Konwencją Bońską,
- Konwencją Waszyngtońską,
- Konwencją Ramiarską.

Ponadto są zgodne z celami międzynarodowego prawa z zakresu ochrony powietrza i zmian klimatycznych, takich jak:

- Konwencją o ochronie warstwy ozonowej z 22.03.1985 r. (Konwencja Wiedeńska) i Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożającej warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi i kopenhaskimi),
- Ramową Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 9.05.1991 r. (Konwencja Klimatyczna z Rio) wraz z protokołem dodatkowym z Kioto (reguluje kwestie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych).

Polityka wspólnotowa

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. W ramach tego programu wyznaczono 4 podstawowe obszary priorytetowe dla polityki Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska. Są to:

- zmiany klimatu,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- środowisko i zdrowie,
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

W Programie ustalono, że działania w zakresie wyznaczonych 4 priorytetów powinny być realizowane przy zastosowaniu następujących instrumentów ochrony środowiska:

- poprawę stosowania istniejących przepisów prawnych,
- zintegrowanie problematyki ochrony środowiska z politykami w innych zakresach,
- lepsze powiązanie ochrony środowiska z instrumentami gospodarki rynkowej,
- wspieranie społeczeństwa w zmianie podejścia do ochrony środowiska,
- uwzględnianie ochrony środowiska w gospodarce gruntami i decyzjach menadżerskich.

System prawny Unii Europejskiej w całej rozciągłości uwzględnia wyznaczone priorytety polityki Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska. Największy wpływ na ochronę środowiska, funkcjonowanie podmiotów gospodarczych, samorządów będzie miała implementacja zapisów dyrektyw UE odnoszących się do:

- standardów emisji SO₂ , NO_x, pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji
- przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport,
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów),
- jakości wody pitnej,
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy,
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych,
- oczyszczania i odprowadzania ścieków,
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów,
- gospodarowania odpadami przemysłowymi,
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych,
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi,
- ograniczania różnych rodzajów hałasu,
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym,
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Obecnie na poziomie UE i poziomie krajowym prowadzone są już prace nad nowym okresem programowania na lata 2014-2020. Nadrzędnym dokumentem strategicznym jest „Europa 2020”, gdzie jednym z priorytetów jest rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej.

„Europa efektywnie korzystająca z zasobów” – konieczne przedsięwzięcia na poziomie unijnym, krajowym i regionalnym na rzecz uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, przejścia na gospodarkę niskoemisyjną, większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu oraz propagowania efektywności energetycznej.

Ponad to POŚ 2011-2014 jest zgodny z przewodnim celem na rok 2020 określonym w dokumencie „*Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny - unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.*” przyjętym 3 maja 2011r. przez Komisję Europejską, który zakłada:

„powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu (...)”.

Zapisy projektowanego dokumentu uwzględniają cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej określone w VI Wspólnotowym Programie Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego oraz są zgodne z następującymi dyrektywami UE:

- Dyrektywą Wodną (Dz. U. UE. L z 2000 r. Nr 327, poz. 1.) Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej,

- Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Dyrektywa weszła w życie 26 listopada 2007 r., a jej głównym celem jest ustanowienie ram dla oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, w celu ograniczenia negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, związanych z powodzią na terytorium Wspólnoty,
- Dyrektywą 2001/80/WE (Dyrektywa LCP) *w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych źródeł spalania paliw* oraz dyrektywą 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008r. *w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy w sprawie czystszej powietrza dla Europy (dyrektywa CAFE)*. Dyrektywa ta wprowadza zmiany w przepisach dyrektyw: 96/62/WE, 1999/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE oraz decyzji Rady 97/101/WE, uchylając i zastępując je jednocześnie ze skutkiem od dnia 11 czerwca 2010r.

Dokumenty krajowe

Cele i działania w dokumentach krajowych dotyczące ochrony środowiska, uwzględniają cele polityki Unii Europejskiej w tej dziedzinie oraz zawartych międzynarodowych konwencji. Najważniejsze dokumenty krajowe oraz zawarte w nich cele przedstawiono poniżej.

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016

Najważniejsze cele średniookresowe (do roku 2016r.) zawarte w PEP:

- 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,
- racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego,
- 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,
- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego,
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenezy,
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą,
- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją,
- 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,

- dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych (Dyrektywy LCP i Dyrektywę CAFE),
- utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków,
- dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i promieniowanie elektromagnetyczne oraz podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.
- stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Dyrektywa 91/271/EWG z 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych nałożyła na państwa członkowskie Unii Europejskiej obowiązek m.in. wyposażenia aglomeracji powyżej 2000 RLM w zbiorcze systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków oraz odprowadzania do wód ścieków komunalnych odpowiednio oczyszczonych z substancji biologicznie rozkładalnych. W celu wypełnienia tych zobowiązań w Polsce został opracowany Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który stanowi wykaz aglomeracji powyżej 2000 RLM oraz wykaz niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych. Program obejmuje następujące kategorie działań inwestycyjnych: budowę i modernizację zbiorczych sieci kanalizacyjnych, budowę nowych oraz modernizację i rozbudowę istniejących oczyszczalni ścieków. W najnowszym projekcie aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych znalazło się 1606 aglomeracji. Inwestycje, które znalazły się w wykazie będą traktowane priorytetowo przez instytucje finansujące. Całkowity koszt przedsięwzięć uwzględnionych w KPOŚK w latach 2005 - 2015 szacuje się na ponad 42 mld zł. W tym czasie ma powstać ok. 37 tys. km sieci kanalizacyjnej oraz zostanie zmodernizowanych lub wybudowanych ponad 1,7 tys. szt. oczyszczalni ścieków.

W województwie opolskim ustanowionych zostało 49 aglomeracji, w tym:

- ⇒ 39 aglomeracji priorytetowych dla wypełnienia zobowiązań Traktatu Akcesyjnego,
- ⇒ 9 aglomeracji nie stanowiących priorytetu dla wypełnienia Traktatu Akcesyjnego, z których 2 aglomeracje (Zębowice i Łącznik) w dniu 29 listopada 2011r. zostały zlikwidowane uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego,
- ⇒ 1 aglomeracja - aglomeracje pozostałe (lista informacyjna) – aglomeracja Leśnica.

Projekt „Programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018” uwzględnia zadania z zakresu budowy kanalizacji sanitarnej, ale szacuje się, że ok. 24 aglomeracje będą wymagały korekty granic, ponieważ większość gmin, w których ustanowiono aglomeracje nie ma możliwości finansowych na realizację tak kosztownych inwestycji w pełnym zakresie.

Dokumenty regionalne

Najważniejszymi dokumentami, z jakimi powinien być spójny projekt aktualizacji programu ochrony środowiska są Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego. Program powinien brać także pod uwagę zapisy Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata

2007-2013, ale już w niewielkim zakresie z uwagi na ograniczone środki i rozpoczęcie prac w najbliższym czasie nad nowym programem operacyjnym.

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego

Strategia rozwoju województwa opolskiego została przyjęta przez Sejmik Województwa Opolskiego 11 października 2005 roku uchwałą nr XXXIX/350/2005. Strategia jest najważniejszym elementem strategicznego programowania rozwoju regionu opolskiego w latach 2000-2015 i zakłada:

- wspieranie gospodarki odpadami i ściekami jako wymagań współczesnego świata i interes gospodarki regionu,
- aktywizację gospodarczą regionu z uwzględnieniem ochrony istniejącego potencjału przyrodniczego, poszanowania walorów i bioróżnorodności przestrzeni województwa opolskiego.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2007-2012

Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2007-2012 określa priorytetowe działania w ramach których jest możliwość realizowania projektów dofinansowanych ze środków Funduszy Strukturalnych Unii Europejskiej. W strukturze Programu znaczące miejsce zajmuje problematyka związana z ochroną środowiska.

Jednym z siedmiu celów strategicznych jest: poprawa stanu środowiska naturalnego i ochrona przyrody, w tym rozbudowa systemów kanalizacyjnych, ochrona powietrza, działania zmierzające do wykorzystania odnawialnych źródeł odnawialnych, w tym biomasy, ochrona bioróżnorodności województwa.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego (2010) jest podstawowym dokumentem określającym zasady polityki zagospodarowania przestrzeni województwa opolskiego oraz określającym kierunki zagospodarowania przestrzennego, w tym wymagań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony dóbr kultury, z uwzględnieniem obszarów podlegających szczególnej ochronie.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego formułuje następujący, główny cel polityki przestrzennej:

Głównym celem polityki przestrzennej województwa opolskiego jest kształtowanie struktury przestrzennej, która będzie pobudzała rozwój województwa, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu.

Głównym celem polityki przestrzennej w zakresie ochrony środowiska przyjętym w planie województwa jest:

Kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych oraz ochrona i poprawa jakości środowiska, przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Takie sformułowanie celu głównego pozwala na integrację działań mających na celu co najmniej utrzymanie i poprawę funkcjonowania świata przyrodniczego z koniecznością zapewnienia odpowiednich standardów jakościowych i ilościowych komponentów środowiska oraz możliwości korzystania z jego zasobów przez obecne i przyszłe pokolenia. Realizacja powyższych działań musi jednak uwzględniać jako czynnik równoważny rozwój społeczno-gospodarczy, otwarty na przyszłość, również w oparciu o użytkowanie zasobów środowiska. Realizacja głównego celu ekologicznego prowadzona będzie w oparciu o zespół szczegółowych celów operacyjnych obejmujących:

- 1) Cele ukierunkowane na zachowanie i optymalizowanie struktury przestrzennej województwa:
 - dostosowanie zagospodarowania przestrzennego województwa do naturalnych przyrodniczych predyspozycji, uwarunkowań i walorów,
 - zachowanie i ochrona różnorodności biologicznej, pomnażanie dziedzictwa i walorów przyrodniczo-krajobrazowych,
 - ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska.
- 2) Cele ukierunkowane na dynamizowanie jakości przestrzeni województwa i jej rozwój:
 - poprawa stanu środowiska naturalnego i jakości życia mieszkańców,
 - aktywizacja gospodarcza regionu oparta na istniejących predyspozycjach, zasobach i walorach przyrodniczo-krajobrazowych oraz ich rezerwach.

Analiza zgodności projektu dokumentu z innymi dokumentami

Mając na uwadze zapisy projektu aktualizacji Programu ochrony środowiska w kontekście wyżej przedstawionych zapisów innych dokumentów strategicznych, stwierdza się zgodność ich zapisów i integralność z celami i kierunkami innych strategii.

Założone w aktualizacji POŚ 2011-2014 cele do osiągnięcia oraz kierunki w jakim będą zmierzać zaprojektowane działania są zgodne z celami ustalonymi ww. dokumentach strategicznych, w tym w polityce ekologicznej państwa. Cele zawarte w tych dokumentach częściowo zostały dostosowane do lokalnych uwarunkowań, które wskazały na zasadność ich hierarchizacji.

Ponadto zapisy POŚ 2011-2014 biorą także pod uwagę założenia projektu dokumentu o randze krajowej z zakresu ochrony środowiska, który jest jeszcze w fazie uzgadniania, a mianowicie Strategii „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko”.

5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANYCH DOKUMENTÓW ORAZ OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

5.1. Charakterystyka ogólna województwa opolskiego

Województwo opolskie, położone jest w południowo-zachodniej części Polski, sąsiadując od strony północnej z województwem wielkopolskim, od strony północno-wschodniej z województwem łódzkim, od strony wschodniej z województwem śląskim oraz od strony

zachodniej z województwem dolnośląskim. Od strony południowej województwo graniczy z terytorium Republiki Czech (województwo śląsko – morawskie i województwo ołomunieckie).

Województwo opolskie zajmuje powierzchnię 9 412 km² (ok. 3 % powierzchni kraju) i oscyluje wokół 1 mln mieszkańców. Stopień urbanizacji województwa wynosi 52 %. W ukształtowaniu powierzchni województwa opolskiego przeważają tereny nizinne – około 75 % obszaru stanowi Nizina Śląska, pozostałe obszary zajmowane są przez jednostki fizyczno – geograficzne Sudetów Wschodnich (Góry Opawskie), Przedgórze Sudeckiego i Wyżyny Śląskiej oraz Wyżyny Woźnicko – Wieluńskiej.

Zasoby i walory przyrodnicze województwa opolskiego cechują się stosunkowo dużą różnorodnością przyrodniczą i krajobrazową, a ich rozmieszczenie przestrzenne występuje w układzie pasmowym w północnej, środkowej i południowej części województwa. Tereny leśne zajmują ok. 249 316,8 ha powierzchni województwa (ok. 26,5 % powierzchni ogólnej; średnio w kraju 29,1%). Na powierzchni ok. 259 021,9 ha, co stanowi 27,5 % powierzchni ogólnej województwa, występują różne formy prawnej ochrony przyrodniczej w postaci parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody itd.

Województwo opolskie cechuje się występowaniem bogatych zasobów wód podziemnych, skumulowanych w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych, kredowych, jurajskich i triasowych, w obrębie 13 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), o łącznych zasobach ponad 484 mln m³/rok (stan na 31.12.2010 – dane GUS). Sieć hydrograficzna województwa, której główną oś stanowi rzeka Odra jest dobrze rozwinięta. Mimo tego pod względem zasobowym województwo opolskie jest jednym z uboższych.

Region opolski charakteryzuje się wysoką jakością gleb – ok. 60 % powierzchni województwa położonych w części południowej i południowo – zachodniej zajmują gleby dobre i średnie (brunatne wytworzone z piasków słabo gliniastych i gliniastych oraz gleby brunatne wytworzone z lessów i utworów lessowych), w środkowej i północnej części województwa występują mało urozmaicone gleby bielcowe wytworzone z piasków. W dolinach rzecznych występują utwory madowe, zaliczane do gleb najżyźniejszych. Syntetyczny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 82,1 pkt (w skali 100 pkt) i jest wyższy od przeciętnej krajowej (66,6 pkt).

Duże nagromadzenie surowców mineralnych, w szczególności wapieni i margli, piasków podsadzkowych, kamieni drogowych, surowców ceramiki budowlanej i kruszywa naturalnego, stanowi dobrą bazę surowcową dla gospodarki województwa.

Pod względem administracyjnym województwo jest podzielone na 12 powiatów: powiat grodzki Opole i jedenaście powiatów ziemskich, obejmując łącznie 71 gmin, w tym gminy miejskie 3, gminy miejsko – wiejskie 32 i gminy wiejskie 36). Głównym ośrodkiem osadniczym jest miasto Opole (ośrodek regionalny), uzupełnione siecią 34 miast i 1560 miejscowości wiejskich (w tym 1002 sołectwa).

W województwie opolskim wyróżnić można trzy podstawowe strefy funkcjonalno – przestrzenne:

- strefę uprzemysłowienia i urbanizacji – utożsamianą z obszarem opolskiej aglomeracji miejsko – przemysłowej (powiat opolski i krapkowicki), silnie zurbanizowaną oraz 3 rejony przemysłowe (kędzierzyńsko – kozielski, strzelecko – górażdański, ozimsko – zawadzki),
- strefę rolną – obejmującą południowe i zachodnie obszary województwa o najwyższej wartości rolniczej przestrzeni produkcyjnej z ośrodkami subregionalnymi Nysy i

- Brzegu oraz ośrodkami lokalnymi w Prudniku, Głucholazach i Głubczycach, strefę rolno – leśną – obejmującą północną i północno – wschodnią część województwa, stanowiącą tereny rolne o średniej wartości i tereny leśne, z wyróżniającą się funkcją produkcyjną skoncentrowaną w ośrodkach regionalnych – Kluczborku (ośrodek subregionalny), Namysłowie i Oleśnie.

Województwo opolskie położone jest na trasie przebiegu III paneuropejskiego korytarza transportowego, obejmującego ważne, o międzynarodowym znaczeniu linie komunikacyjne: autostradę A4 (Berlin) Zgorzelec – Korczowa (Kijów), szlak kolejowy wchodzący w skład Europejskiego Systemu Transportu Kolejowego (magistralne linie kolejowe C-E 30 relacji Drezno – Zgorzelec – Wrocław – Opole – Katowice – Kraków – Przemyśl – Lwów – Kijów – Moskwa i C-E 59 relacji Malmö – Ystad – Świnoujście – Szczecin – Poznań - Wrocław – Opole – Kędzierzyn – Koźle – Chałupki oraz Odrzańską Drogę Wodną.

Istotną rolę dla województwa posiadają międzynarodowe przejścia graniczne, w tym pełnotowarowe w Trzebini – Bartultovicach, osobowo – towarowe Paczków – Bily Potok, Głucholazy – Mikulovice, Głucholazy (przejście graniczne kolejowe), Konradów – Złate Hory, Pietrowice – Krnov, Pomorzowiczki – Osoblaha oraz małego ruchu granicznego Pilszcz – Opava, Branice – Uvalno, Kałków – Vidnava, Wiechowice – Vavrovice, Ściborzyce – Hnevosice, Ściborzyce – Rohov, Dziewiętlice – Bernatice, Kietrz – Trebom, Lenarcice – Linhartovy, Chomiąża – Homyż, Sławiniowice – Velke Kunitice i Pomorzowiczki – Osoblaha i ruchu turystycznego Jarnołtówek (Biskupia Kopa) – Złate Hory.

Usytuowanie województwa opolskiego w sąsiedztwie prężnych gospodarczo obszarów (Dolny i Górny Śląsk) i wynikające z tego ekonomiczne, a także kulturowe powiązania międzyregionalne są czynnikiem wpływającym na kierunki i tempo rozwoju regionu. W gospodarce województwa dominuje przemysł o rozbudowanej strukturze gałęziowo – branżowej (19 gałęzi, wśród których dominuje przemysł spożywczy, energetyczny, chemiczny, mineralny, samochodowy i maszynowy, metalowy i meblarski), równomiernie rozmieszczony w przestrzeni oraz rolnictwo, bazujące na korzystnych warunkach naturalnych, sprzyjających rozwojowi przetwórstwa rolno – spożywczego.

5.2. Ocena jakości środowiska w województwie opolskim

Wody podziemne

Wody podziemne kontrolowane w 2010r. na terenie województwa opolskiego charakteryzowały się zróżnicowanym poziomem zanieczyszczenia:

- brak wód odpowiadających I klasie (wody bardzo dobrej jakości),
- wody odpowiadające II klasie (wody dobrej jakości) w 1 punkcie (1198-Wieszczyna),
- wody odpowiadające III klasie (wody zadowalającej jakości) w 13 punktach,
- wody odpowiadające IV klasie (wody niezadowalającej jakości) w 9 punktach,
- wody odpowiadające V klasie (wody złej jakości) w 6 punktach.

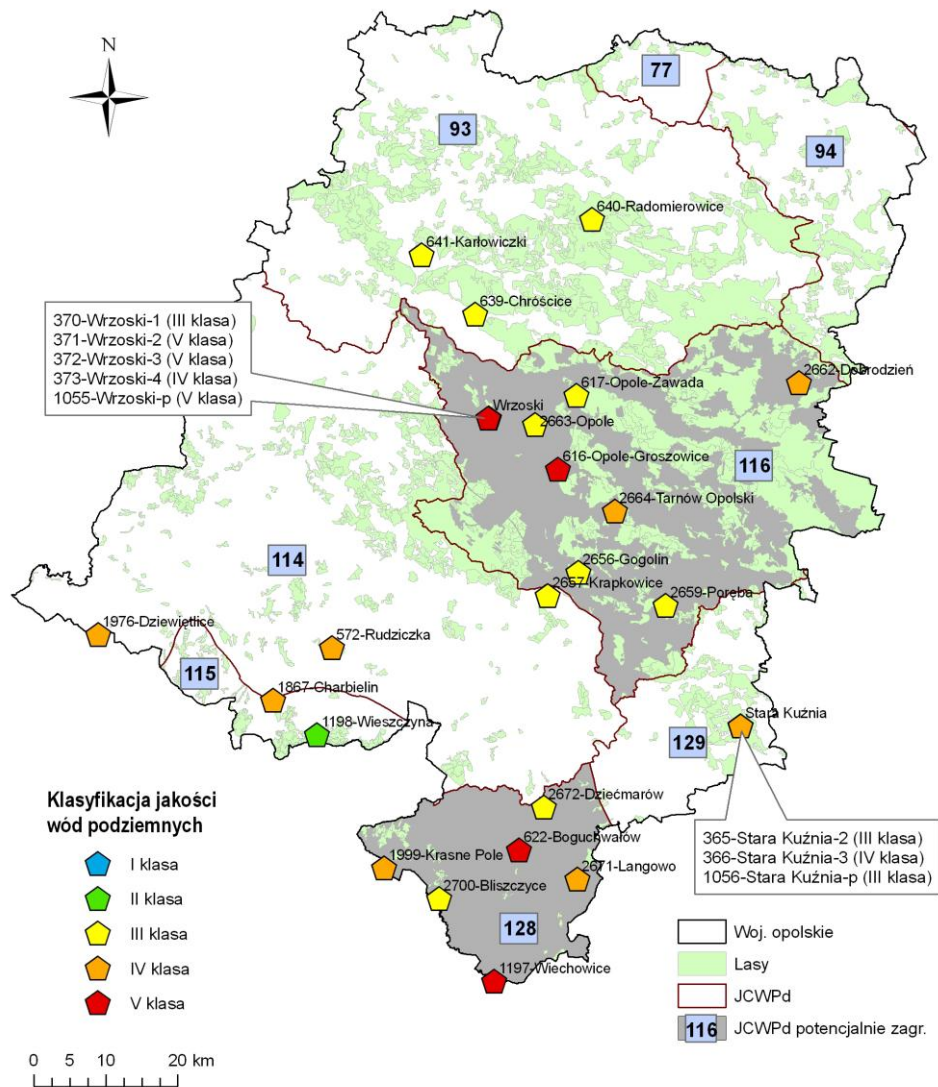
Badania wód podziemnych wykazały, że większość z nich (15 punktów) w 2010r. posiadała słaby stan chemiczny (IV lub V klasa), przy czym ocena taka dotyczyła zarówno wód w obrębie JCWPd uznanych za potencjalnie zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych (JCWPd nr 116 i 128), jak i poza nimi (JCWPd 114, 115, 129) jak i poza nimi (JCWPd 114, 115, 129).

Wśród zagrożonych jest JCWPd 129, w której najdalej wysunięty na zachód obszar obejmuje część powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego i strzeleckiego. Zagrożenie nie osiągnięciem dobrego stanu ilościowego wód podziemnych w 2015r. powodowane jest w województwie w

głównej mierze presją górnictwa odkrywkowego oraz skoncentrowanej eksploatacji ujęć wód podziemnych (również dla JCWPd nr 129).

Natomiast w obrębie głównych zbiorników wód podziemnych obszarami szczególnie narażonymi na zanieczyszczenie wód podziemnych są:

- rejon wychodni skał węglanowych zbiornika nr 333,
- odkryte czwartorzędowe zbiorniki nr 334, 324 w rejonie Kluczborka i Zawady, 328,
- obszary zasilania zbiornika trzeciorzędowego 332.



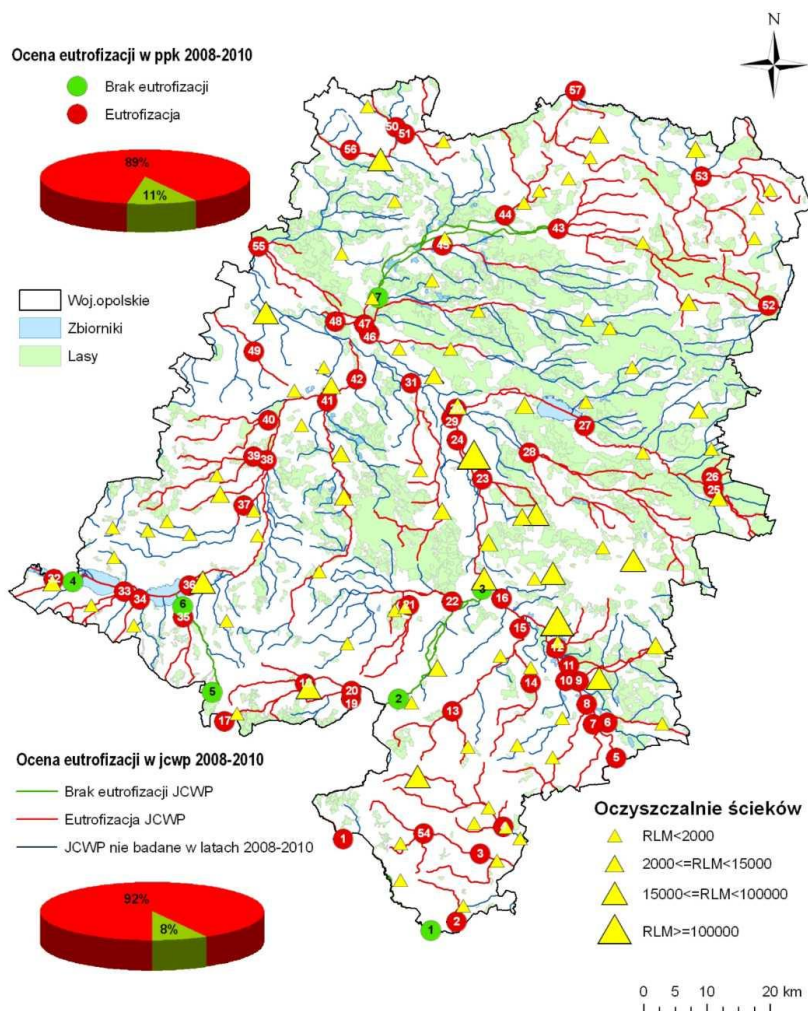
Mapa nr 1. Sieć pomiarowa z wynikami klasyfikacji wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego w 2010r. (Źródło WIOŚ, Opole 2011)

Wody powierzchniowe

Łączne zasoby dyspozycyjne wód powierzchniowych województwa opolskiego w przekroju granicznym z woj. dolnośląskim szacuje się na około 448,5 mln m³ w roku suchym oraz na około 860 mln m³ w roku normalnym. Do celów komunalnych wykorzystywane są głównie wody Nysy Kłodzkiej i Białej Głuchołaskiej, a dla województw sąsiednich wody Widawy i Proсны. Zasoby wód powierzchniowych są niekorzystnie rozłożone w czasie i przestrzeni. Deficyt występuje w okresie największego zapotrzebowania na wodę w okresie

wegetacyjnym, a okresy nadmiaru wody, prowadzące do wezbrań i powodzi, występują w okresach wczesnowiosennych i letnich.

Jakość wód powierzchniowych na podstawie badań przeprowadzonych w 2010r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska jest niska (Źródło „Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2010” - WIOŚ, Opole 2011). Wg oceny stanu chemicznego, udział wód poniżej stanu dobrego wynosi 87 %, natomiast stan dobry wykazało 13 % badanych wód. Na podstawie „stanu/potencjału ekologicznego” do II klasy zakwalifikowano 11 % wód; do III klasy 66%; do IV klasy 6 % oraz nie oceniono 17 % badanych wód. W ciekach płynących nie stwierdzono występowania wód w klasie I (najwyższej jakości) oraz w klasie V (najniższej jakości).



Mapa nr 2 Ocena eutrofizacji wód powierzchniowych w województwie opolskim w latach 2008-2010 na tle oczyszczalni ścieków komunalnych (źródło: WIOŚ)

Ocena stopnia eutrofizacji wód spowodowanej przez sektor komunalny, wykonana w okresie 2008 - 2010 wskazuje na problem zanieczyszczenia biogenami zdecydowanej większości ocenianych wód Opolszczyzny. Wskaźnikami najczęściej decydującymi o eutrofizacji były: ogólny węgiel organiczny (34 ppk), fosforany (29 ppk), azot azotanowy (20 ppk), azot Kjeldahla i fosfor ogólny (po 16 ppk). Wody niezagrożone eutrofizacją prowadziły w okresie 2008-2010 rzeki: Opawa, Osobłoga i Biała Głuchołaska – na całej kontrolowanej długości, Nysa Kłodzka w Starym Paczkowie (poniżej zbiornika Kozielno) oraz Stobrawa w Karłowicach.

W wodach Jeziora Turawskiego w okresie letnim od lat występuje silny zakwit sinicowy, będący wynikiem zaawansowanej eutrofizacji. Zasadniczą przyczyną eutrofizacji jest rosnący ładunek związków biogennych (azotu i fosforu) wprowadzany do wód zbiornika z wodami Małej Panwi, a także Libawy (w ostatnich latach znacznie mniejsze niż w poprzednich), z bazy turystyczno-wypoczynkowej obrzeży Jezior Turawskich (brak kanalizacji w tym rejonie) oraz w wyniku wypłukiwania związków azotu i fosforu z terenów użytkowanych rolniczo i terenów leśnych położonych wokół zbiornika (wpływ wywożenia ścieków bytowo-gospodarczych w pobliże zbiornika, nieszczelne szamba, brak wystarczającej liczby sanitariatów), a także uwalnianych z osadów dennych kumulowanych w zbiorniku od kilkadziesiąt lat.

Na ogólną ilość ścieków odprowadzanych w roku 2010 do wód powierzchniowych lub do ziemi tj. 114,0 hm³, 74 % stanowiły ścieki przemysłowe wraz z wodami chłodniczymi (2,6hm³), pozostałe 26 % to ścieki komunalne. Oczyszczalni ścieków komunalnych w 2010r. było 71 oczyszczalni (od 2000r. przybyło 19 oczyszczalni), w tym 23 z podwyższonym usuwaniem biogenów (przybyło 9). Znaczną część wytworzonych ścieków (51,2) oczyszczono tylko mechanicznie. Oczyszczane ścieki były oczyszczane także metodami: chemicznymi (0,3%) biologicznymi (6,4%) i biologicznymi z podwyższonym usuwaniem biogenów (23,2 %). W roku 2010 odprowadzono do wód powierzchniowych ze źródeł komunalnych i przemysłowych 81,1 % ścieków oczyszczonych i 16,6 % nieoczyszczonych ścieków. Wszystkie miasta Opolszczyzny mają dostęp do nowoczesnych oczyszczalni ścieków. Modernizacji lub rozbudowy wymagają oczyszczalnie dla: Głubczyc, Namysłowa i Wołczyna.

Gleby i kopaliny

Województwo opolskie dysponuje bogatą bazą zasobową surowców skalnych – wapieni i margli przydatnych dla przemysłu cementowego i wapienniczego, kruszyw naturalnych dla budownictwa, surowców ilastych stosowanych w przemyśle ceramiki budowlanej i cementowej oraz piasków kwarcowych. Uwzględniając zakładany zwiększony poziom wydobycia i przeciętny wskaźnik wykorzystania zasobów, surowce te wystarczą na czas, określany przeciętnie na ok.120 lat, zaś nie mniej niż 50 lat. Ograniczona jest baza surowcowa kamieni drogowych i budowlanych oraz brak perspektyw znalezienia większych złóż tej grupy. Ogółem na terenie woj. znajduje się 254 udokumentowanych złóż surowców mineralnych, w tym 99 eksploatowanych (stanu na 31.12.2010).

Podstawowymi dla gospodarki regionu surowcami są margle i wapień, wykorzystywane w przemyśle cementowym i wapienniczym, których wydobycie w województwie opolskim jest znaczące w skali kraju. Znaczący udział w produkcji krajowej mają również złoża kamieni drogowych i piasków – formierskich i podsadzkowych.

Geologiczne zasoby bilansowe złóż surowców skalnych wynoszą 2 568 179 tys. ton w tym zasoby przemysłowe 1 132 416 tys. ton, a wydobycie 17 372 tys. ton. Najwięcej złóż eksploatowanych jest w grupie kruszyw naturalnych (67) i surowców ilastych ceramiki budowlanej (11). Najwięcej zasobów rozpoznano w kruszywach naturalnych, wapieniach i marglach oraz piaskach podsadzkowych.

Cechą charakterystyczną złóż surowców skalnych występujących na terenie województwa opolskiego są wysokie walory jakościowe i dogodne warunki geologiczno-górnictwa. Świadczy o tym zdecydowana przewaga zasobów bilansowych nad zasobami pozabilansowymi większości złóż tj. spełnienie kryteriów bilansowości pod względem grubości nadkładu i miąższości serii złożowej, a także pod względem wysokich parametrów jakościowych surowców. Wysokie są również wskaźniki wykorzystania większości złóż we wszystkich grupach surowców. Wyżej wymienione cechy świadczą o dobrej dostępności złóż do eksploatacji oraz opłacalności w podejmowaniu wydobycia. Istniejąca baza zasobowa regionu nie stwarza obecnie przesłanek do planowania środków pochodzących z budżetu państwa na dalsze poszukiwanie złóż surowców skalnych w grupach tradycyjnie reprezentowanych przez Opolszczyznę. Podjęto działania zmierzające do odkrycia złóż surowców energetycznych – gazu łupkowego. Minister Środowiska udzielił 3 koncesji na poszukiwanie tej kopaliny w rejonie Opola, Kędzierzyna – Koźła i Głubczyc.

Przemysł wydobywczy powoduje szereg oddziaływań, z których najistotniejsze to powstawanie odpadów pogórnictwa i przeróbczych, przekształcanie powierzchni terenu oraz drenowanie poziomów wodonośnych z potencjalną możliwością ich zanieczyszczenia. Przekształcenie powierzchni terenu następuje przede wszystkim w wyniku składowania odpadów na hałdach oraz powstawania otwartych wyrobisk poeksploatacyjnych, często o dużej powierzchni. Główną przyczyną degradacji i dewastacji gruntów w województwie jest eksploatacja kruszyw naturalnych, surowców ilastych, piasków oraz wapieni i margli. Grunty zdewastowane i zdegradowane w wyniku wydobycia surowców zajmują w województwie 2757 ha. Znaczący i niekorzystny wpływ na zasoby wód podziemnych ma eksploatacja powierzchniowa surowców węglanowych (Góraźdże, Tarnów Opolski, Strzelce Opolskie) oraz piasków podsadzkowych w Kotlarni.

Okolo 80% gleb w województwie charakteryzuje się naturalną zawartością metali ciężkich. Silne i bardzo silne zanieczyszczenie wykazuje 0,57% gleb w województwie opolskim. Pierwiastkiem, który zanieczyszcza największy procent gleb województwa opolskiego jest kadm. W powiecie strzeleckim, krapkowickim, opolskim grodzkim i ziemskim oraz oleskim i kędzierzyńsko-kozielskim odnotowano największy procent gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi.

Województwo opolskie zajmuje niechlubne pierwsze miejsce w Polsce pod względem zanieczyszczenia gleb sztucznymi radionuklidami (cezu – 137) wynoszącym 12,67 kBq/m², przy średniej krajowej 3,20 kBq/m². Najwyższe stężenia występują w rejonie Borów Stobrawsko - Turawskich, Borów Niemodlińskich oraz w rejonie Nyskim.

Zakwaszenie gleb województwa opolskiego jest na wysokim poziomie, co potwierdzają badania przeprowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Opolu. Z badań przeprowadzonych w 2011r., wynika, że gleby kwaśne (w tym bardzo kwaśne - pH do 4,5, kwaśne - pH 4,6-5,5 i lekko kwaśne - pH 5,6-6,5) zajmują ok. 80 % gleb województwa, natomiast gleby o charakterze obojętnym zajmują ok. 17 % gleb województwa, a gleby o odczynie zasadowym stwierdzono w przypadku 3 % gleb. Zakwaszenie gleb utrzymuje się od kilku lat na podobnym poziomie.

Powietrze atmosferyczne

Pod względem emisji zanieczyszczeń, województwo opolskie należy do grupy województw o znacznej skali obciążenia środowiska. Z uwagi na łączną emisję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w 2010r. Opolszczyzna zajmuje odpowiednio 6 i 12

pozycję w kraju¹. Obciążenie emisją przemysłowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w 2009r. wynosiło odpowiednio 0,3 t/km² pyłów i 6,5 t/km² gazów (GUS - 2010). Wysoki poziom emisji przemysłowych wywołuje potrzebę redukcji zanieczyszczeń – województwo opolskie pod tym względem cechuje się poziomami redukcji przekraczającymi średnią krajową. Redukcja przemysłowych zanieczyszczeń powietrza w 2009r. z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie opolskim wg Rocznika Statystycznego Województwa Opolskiego Opole - 2010 wynosi odpowiednio dla zanieczyszczeń pyłowych 99,9 %, a dla zanieczyszczeń gazowych 62,2%. Jest to niewątpliwie mocna strona regionu.

Rozpatrując natomiast nieco dłuższy horyzont czasowy, porównując dane otrzymane w roku 2010 z danymi z roku 2000, to dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza nastąpiły następujące zmiany:

- zanieczyszczenia pyłowe – spadek emisji o 65%,
- zanieczyszczenia gazowe – wzrost emisji o 15%, z czego:
 - dwutlenek siarki – spadek o 31%,
 - tlenki azotu – wzrost o 5%,
 - tlenek węgla – wzrost o 58%.

Dominujący wpływ na kształtowanie się strumienia zanieczyszczeń atmosferycznych mają powiaty położone w południowo – wschodniej i środkowo – wschodniej części województwa, zaliczające się do tzw. strefy przemysłowej, obejmującej powiat opolski, krapkowicki, kędzierzyńsko – kozielski . Z obszaru tego wprowadzanych jest do powietrza atmosferycznego ponad 64% zanieczyszczeń pyłowych i ponad 84 % zanieczyszczeń gazowych.²

W strukturze wytwarzanych zanieczyszczeń dominuje sektor energetyczny, (z którego pochodzi ponad 70% wielkości emisji) oraz przemysł cementowo – wapienniczy i chemiczny. Na terenach miejskich odnotowuje się wzrost znaczenia ruchu samochodowego jako źródła emisji zanieczyszczeń, stanowiącego o czystości powietrza.

Strumień zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza odzwierciedla strukturę funkcjonalno – przestrzenną gospodarki województwa opolskiego. Najwyższe emisje charakterystyczne są dla południowo – wschodniej części województwa (powiaty kędzierzyńsko-kozielski, krapkowicki oraz miasto i powiat Opole), stanowiącej obszar uprzemysłowienia i urbanizacji Opolszczyzny, a dominującym źródłem emisji jest sektor energetyczny, przemysł cementowo – wapienniczy i chemiczny.

W ostatnich latach, w związku z lawinowym wzrostem natężenia ruchu samochodowego wzrasta znaczenie komunikacji drogowej jako głównego źródła zanieczyszczenia powietrza na terenach miejskich.

Hałas

Według przeprowadzonych badań, zdecydowana większość terenów zabudowy mieszkaniowej sąsiadującej z głównymi szlakami komunikacyjnymi, na których zlokalizowano punkty pomiarowe, jest narażona na występowanie ponadnormatywnego hałasu w porze dziennej i nocnej. Na podstawie badań przeprowadzonych w 2010r. przez GDDKiA wynika, że największy zmierzony przy drogach krajowych poziom hałasu w porze dnia wystąpił w miejscowości Prószków, natomiast w porze nocnej w Prószkowie i Zakrzowie. W przypadku dróg wojewódzkich, największe przekroczenia w 2010r.

¹ Stan środowiska w woj. opolskim w roku 2010 WIOŚ Opole, 2011

² j.w

odnotowano w porze dziennej w Jemielnicy, a w porze nocnej w miejscowości Dobrzeń Wielki.

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Opolu prowadzi okresowe badania hałasu kolejowego przy zabudowie mieszkaniowej jedno – i wielorodzinnej oraz zabudowie usługowej i zagrodowej. W 2010r. w wyniku badań przeprowadzanych na terenie sześciu powiatów, największy poziom hałasu kolejowego zanotowano w miejscowościach: Kolonowskie, Dzierżysławice i Wierzbica Górna.

Hałas przemysłowy również w znacznym stopniu wpływa na klimat akustyczny w środowisku. Dotyczy on zarówno dużych zakładów przemysłowych jak i niewielkich warsztatów rzemieślniczych. Według kontroli przeprowadzanych w zakładach przemysłowych wynika, że hałas instalacyjny ma charakter lokalny i działa na najbliższe otoczenie, dlatego też jest traktowany jako drugorzędne źródło hałasu.

Środowisko, a zdrowie

Jakość środowiska w znacznym stopniu wpływa na stan zdrowia społeczeństwa. Zanieczyszczenie chemiczne i biologiczne środowiska często jest przyczyną pojawiania się licznych chorób cywilizacyjnych tj. alergie, choroby dróg oddechowych i pokarmowych czy choroby nowotworowe, a także wpływa na długość życia ludzi. Mimo, iż w ostatnim dziesięcioleciu przeciętna liczba lat życia wzrosła w naszym kraju o 4, ciągle wskaźniki te są gorsze od średniej w Unii Europejskiej. W związku z czym konieczne są ciągłe, intensywne działania zmierzające do poprawy bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego ludności zarówno poprzez inwestycje służące ochronie środowiska oraz akcje profilaktyczne i uświadamiające o zagrożeniach.

Gospodarka i ludność nie jest jednak w stanie funkcjonować obecnie bez setek substancji chemicznych, które często są praktycznie niedostrzegalne, a występują powszechnie w przemyśle, artykułach spożywczych, farmaceutykach, rolnictwie. Nie ma dziedziny życia bez zastosowania w niej substancji chemicznych. Dlatego też w Polsce i w Unii Europejskiej od dawna prowadzona jest kontrola warunków produkcji i obrotu chemikaliami oraz działania zmierzające do systematycznego wycofywania z obrotu substancji chemicznych szczególnie niebezpiecznych. Rozporządzenie Unii Europejskiej z dnia 1 czerwca 2007 r. (Rozporządzenie REACH) mówi o ochronie zdrowia ludzkiego i ochronie środowiska poprzez wprowadzanie nowych, bezpieczniejszych substancji, zwiększenie przejrzystości systemu obrotu chemikaliami i ograniczenie do minimum badań na zwierzętach kręgowych. Ciężar odpowiedzialności za dokonywanie oceny ryzyka oraz badań każdej nowej substancji spoczywa na producentach chemikaliami. Ponadto w 2005 r. Polska przystąpiła do Konwencji Rotterdamskiej, która reguluje kwestie międzynarodowego handlu substancjami chemicznymi i pestycydami.

Dbanie o bezpieczeństwo biologiczne i chemiczne to także regulacja w zakresie organizmów genetycznie modyfikowanych. Polski Rząd dąży do tego, aby być krajem wolnym od GMO i popiera jedynie prowadzenie prac zamkniętego użycia GMO zgodnie z warunkami określonymi w przepisach prawa oraz dopuszcza jedynie możliwości importu żywności GMO spoza Unii Europejskiej oraz sprowadzania jej z krajów członkowskich UE pod warunkiem wyraźnego jej znakowania i bez dalszej możliwości jej przetwarzania w Polsce. W obronę przed GMO zaangażowane są także organizacje pozarządowe, które przeciwstawiają się:

- prowadzeniu zamierzonego uwolnienia GMO do środowiska w celach doświadczalnych na terytorium RP,

- wprowadzeniu do obrotu produktów GMO dopuszczanych na podstawie Dyrektywy 2001/18,
- wprowadzaniu do obrotu pasz GMO,
- wprowadzaniu do uprawy genetycznie zmodyfikowanej kukurydzy, ziemniaków, odmian buraka cukrowego, rzepaku oraz soi.

Na terenie województwa opolskiego Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr zakładów produkcyjnych za względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 17 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii wyróżniono 8 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 9 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) (tabela nr 19 i 20).

5.3. Ocena istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, w szczególności na obszarach NATURA 2000

W województwie opolskim powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona zajmuje łącznie 256 261,4 ha³, co stanowi 27,2 % powierzchni ogólnej województwa. Regionalny system obszarów i obiektów chronionych w województwie opolskim tworzą:

- obszary Natura 2000, w tym do 30.12.2011r. zatwierdzono 4 obszary specjalnej ochrony ptaków: Grądy Odrzańskie, Jezioro Turawskie, Zbiornik Nyski, Zbiornik Otmuchowski o łącznej powierzchni 14,2 tys. ha oraz wskazano do objęcia ochroną kolejnych 21 ostoi⁴ o łącznej powierzchni 48,3 tys.⁵ ha, docelowo obszarami Natura 2000 ma być objęte 6,6% powierzchni województwa,
- 3 parki krajobrazowe („Góry Opawskie”, „Góra Św. Anny”, „Stobrawski”), zajmują one ogółem 62,6 tys. ha (6,7% powierzchni województwa),
- 9 obszarów chronionego krajobrazu („Otmuchowsko-Nyski”, „Rejon Wronin-Maciowaksze”, „Rejon Mokre-Lewice”, „Las Głubczycki”, „Łęg Zdieszowicki”, „Lasy Stobrawsko-Turawskie”, „Bory Niemodlińskie” oraz „Grodziec”, „Załęcze-Polesie” – w miejsce „Załęczańskiego Parku Krajobrazowego”), zajmują one ogółem ok. 192 tys. ha (20,4% powierzchni województwa),
- 35 rezerwatów przyrody, w tym 29 rezerwatów leśnych, 2 florystycznych, 2 stepowe i 2 przyrody nieożywionej, zajmują one ogółem 893,1 ha,
- obszary o randze lokalnej: zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, których na terenie województwa utworzono 20, w tym większość na terenie gmin Lewin Brzeski, Jemielnica, Zawadzkie, o łącznej powierzchni 3,3 tys. ha, użytki ekologiczne – 96 o łącznej powierzchni 709,5 ha, stanowiska dokumentacyjne – 9 o powierzchni 19,1 ha.

Na ponad 1700 gatunków roślin naczyniowych występujących na Opolszczyźnie 543, czyli ok. 1/3 to taksony zagrożone w skali regionu. Gdyby jednak porównać liczbę gatunków zagrożonych do tych, które powinny być przedmiotem zainteresowania konserwatorskiego, czyli liczby gatunków reprezentujących florę swojską (gatunki rodzime i archeofity), to wtedy odsetek jest jeszcze większy osiągając wartość ok. 43%. Prawie 90 gatunków uznaje się za całkowicie wymarłe, 88 za krytycznie zagrożone. Na terenie województwa opolskiego stwierdzono występowanie około 200 zespołów i zbiorowisk roślinnych, z czego 124 należy

³ stan na 30.12.2010r.

⁴ aktualnie, do czasu wydania stosownych rozporządzeń Ministra Środowiska posiadają status obszarów o znaczeniu wspólnotowym

⁵ docelowo 62 500,9 ha

do fitocenoz rzadkich i ginących w naszym regionie. Siedliska zagrożone i chronione są w niewielkim zakresie objęte ochroną prawną. Pod względem zachowania pierwotnych form faunistycznych, województwo opolskie można podzielić na dwie części, które rozdziela rzeka Odra. Część lewostronna jest bardzo silnie zmieniona. Znacznie lepiej zachowane formy prawobrzeżnej Odry związane są bez wątpienia z istniejącymi tu obecnie dużymi kompleksami leśnymi Lasów Stobrawsko-Turawskich i specyfiką przyrodniczą Masywu Chełmu. Na Opolszczyźnie największy procent gatunków zagrożonych występuje wśród płazów. Stanowią one 56,25% całej gromady. Wśród ptaków i ssaków sytuacja jest bardzo podobna, gatunki legitymujące się kategorią zagrożenia stanowią w obu gromadach około 39%. Najlepsza jest sytuacja gadów, rozpatrywane zagrożone gatunki obejmują zaledwie 28,6% gromady.

Stan środowiska przyrodniczego na obszarach Natura 2000

- Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą

Na zachód od Kluczborka występują zbiorowisko okresowo koszonych łąk ze szczawiami, rdestem węzownikiem, wierzbowką, turzycami oraz mozgą trzcinową i krwiściągami lekarskim kształtujące się wzdłuż rzeki Stobrawy. Bardziej podmokłe fragmenty zarasta trzcina. Niektóre miejsca są odkształcone ze znacznym udziałem pokrzywy. Fragmenty położone w części wschodniej i południowo-wschodniej miejscami porasta dąb szypułkowy, olcha czarna i wierzby. Część łąk nosi ślady wiosennego wypalania. Po stronie zachodniej budowana jest obwodnica Kluczborka rozdzielająca dawnej jednolity kompleks na dwie części. Łąki za drogą są regularnie koszone. Stobrawa prowadzi czystą wodę, na wschodniej granicy łąk jest podpiętrzana niewielką śluzą. Przez łąkę prowadzony jest rów odwadniający zarośnięty trzcinami. Dno doliny wyścielają mady rzeczne, lokalnie namuły. Na znacznej części obszaru poziom wód gruntowych waha się między 0,5-1,0 m ppt. Pospolitym gatunkiem na łąkach jest żaba trawna. Gady reprezentowane są przez zaskrońca. Z obserwowanych ptaków wymienić należy skowronka polnego, pliszkę żółtą, świergotka łąkowego i czajkę. Na łąki zalatują bocian biały, gawron, szpak oraz polująca na gryzonie pustułka. Ssaki reprezentuje m. in. zając i sarna, chociaż nie są zbyt częste. W omawianych biotopach bogata jest fauna bezkręgowców. Wzdłuż rowu występują duże ilości winniczków. W miejscach gdzie pojawia się trzcina często występują ślimaki z rodzaju bursztyńka (*Succinella* sp.) oraz liczne gatunki pająków, w tym tygrzyk paskowany. W okresie kwitnienia rosnące tutaj gatunki roślin odwiedzane są przez różne gatunki motyli chronione trzmiele, rusałki (pawik, pokrzywnik, admirał, kratkowiec, dostojki, przeplatki i inne), kilka gatunków modraszków, pазie królowej, połówce szachownica, W Stobrawie obserwowano kielbisa i płotkę, a na brzegach żabę jeziorkową i żaba trawna.

Zagrożenia

Podstawowym zagrożeniem dla łąk w okolicach Kluczborka byłaby zmiana stosunków wodnych, długoterminowe zaniechanie ich użytkowania oraz zmiany w korycie Stobrawy.

- Dolina Małej Panwi

Dolina Małej Panwi charakteryzuje się zróżnicowaną morfologią tworzoną przez plejstocenyjskie terasy oraz zdenudowane, peryglacjalne równiny lodowcowe i wodnolodowcowe z licznie występującymi wydmami. Osady polodowcowe, eoliczne i rzeczne, płytko podścielone są nieprzepuszczalnymi iłami górnokreidotriasowymi. Proponowana ostoja obejmuje koryto rzeki o naturalnym silnie meandrującym przebiegu, dno doliny i przyległe tereny wysoczyzny. Mała Panew jest jedną z najbardziej naturalnych rzek nizinnych regionu, jedyną tego rodzaju proponowaną jako ostoja sieci Natura 2000 w granicach woj.

opolskiego. W dnie licznie występują starorzecza. Ostoja obejmuje także przyległe do doliny kompleksy pól wydmych z wydmyami dochodzącymi do 10 m, w zagłębieniach międzywydmowych oraz w samej dolinie rzecznej zlokalizowane są niewielkie torfowiska.

W granicach proponowanej ostoji dominują lasy, wśród których największą wartość przyrodniczą mają starodrzewia borów na wydmych i morenach. W obniżeniach terenu zlokalizowane są bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i bagniska z roślinnością szuwarową. Obecne są torfowiska wysokie (żywe), przejściowe i niskie, w tym niezwykle cenne doskonale zachowane niskie torfowisko węglanowe. Torfowiska przedstawiają bardzo wysoką wartość przyrodniczą. Na niewielkich fragmentach skarp i piaszczyisk rozwinęły się zbiorowiska muraw i wrzosowisk. Rzeka ma naturalny przebieg z licznymi starorzeczami, meandrami, wyspami. W Małej Panwi i jej dopływach występują zbiorowiska *Ranunculion fluitantis*. Dolina przedstawia unikalne zróżnicowanie siedliskowe nieobecne w innych częściach województwa. W obrębie całej doliny występują 32 zespoły zagrożone w skali regionalnej.

Zagrożenia

Główne zagrożenia związane są z działalnością gospodarczą i przemysłową w okolicach Zawadzkiego, Kolonowskiego. W ostatnich latach bezpośrednim zagrożeniem stała się zamiana przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele budowlane, często w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki. Kolejnym zagrożeniem jest zmiana stosunków wodnych (melioracje) na terenach rolnych i leśnych co może prowadzić do degeneracji rzadkich zespołów roślinnych i zanikania cennych gatunków roślin i zwierząt.

- **Bory Niemodlińskie**

Obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie obejmuje przede wszystkim rozległy kompleks leśny rozciągający się na falistej i równinnej wysoczyźnie polodowcowej porożcinanej dolinkami rzeczny, między dolinami Nysy Kłodzkiej i Odry. Równiny wodnolodowcowe oraz ostańce denudacyjne zbudowane z osadów plioceńskiej sieci rzecznej i ilów mioceńskich, urozmaicają zespoły wydmy dochodzących do 15 m wysokości, a także bezodpływowe zagłębienia, w których zlokalizowane są bory bagienne i torfowiska. Większa część ostoji jest zalesiona, głównie lasami o charakterze gospodarczym, wśród których zachowały się liczne fragmenty lasów o charakterze rodzimym. Wśród lasów występują duże kompleksy stawów z charakterystycznymi dla tych ekosystemów zespołami roślinności i fauny wodno-błotnej. Większe kompleksy zbiorowisk łąkowych występują w dolinach rzecznych, w tym Ścinawy Niemodlińskiej i Wytoki oraz ich dopływów. Obszar stanowi część dużego zwartego kompleksu leśnego, którego część zachodnia, proponowana do ochrony jako ostoja siedliskowa, charakteryzuje się bardzo dużą różnorodnością siedliskową, od siedlisk suchych na wydmych do skrajnie wilgotnych torfowisk i stawów. Mozaikowaty charakter siedlisk oraz silne związki funkcjonalno-przestrzenne między nimi uzasadniają objęcie ochroną większego obszaru niż zespołu chronionych dyrektywą UE siedlisk przyrodniczych. Jednocześnie charakter zagospodarowania oraz liczne strefy nieciągłości występujących siedlisk decydują o konieczności delimitacji ostoji w pięciu podobszarach, nie połączonych ze sobą przestrzennie.

Szczególną wartość prezentuje zespół torfowisk przejściowych, trzęsawisk i torfowisk wysokich - jedno z ostatnich zachowanych kompleksów tego typu na terenie województwa opolskiego. Torfowiskom towarzyszą bory bagienne o charakterze priorytetowym oraz duże powierzchnie lasów łąkowych. Na podkreślenie zasługuje bogata fauna kręgową, z 3 gatunkami nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, których siedliska związane są z licznie występującymi tu zbiornikami wodnymi oraz starodrzewiami łąkowymi. Jedno z dwóch znanych w województwie, stanowisk żółwia błotnego *Emys orbicularis*.

Zagrożenia

Do podstawowych elementów wrażliwych na zmiany na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Bory Niemodlińskie należą następujące siedliska przyrodnicze: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji, torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) oraz obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*. Spośród gatunków do najbardziej wrażliwych na zmiany siedliska przyrodniczego należy żółw błotny *Emys orbicularis*. Do podstawowych zagrożeń Specjalnego Obszaru Ochrony Bory Niemodlińskie należy zaliczyć intensyfikację gospodarki leśnej powiązanej z osuszaniem bagien i torfowisk.

- **Grądy Odrzańskie**

Obszar obejmuje 70. kilometrowy odcinek doliny Odry między Narokiem a Wrocławiem. Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E 57. Dolina pokryta jest lasami, łąkami, pastwiskami i polami uprawnymi. Lasy składają się przede wszystkim z drzewostanów dębowo-grabowych, jednakŜe zachowały się małe płyty zadrzewień olszowo-wiązowych i wierzbowo-topolowych. Znajdują się tu liczne ciek wodne, stare koryta rzeczne, pozostałości rozlewisk i stawów. Teren jest silnie zmeliorowany. Ostoja ptasia o randze europejskiej E 57. Celem ochrony są tu co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: dzięcioł zielonosiwy, kania czarna (PCK), muchołówka białoszyja, czapla siwa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, bocian czarny, kania ruda (PCK), trzmielojad, bielik (PCK), sieweczka rzeczna, srokosz i dzięcioł średni. Zanieczyszczenia wód; osuszanie terenu. Zagrożenia mogłyby wystąpić w wypadku odstąpienia od obowiązujących zasad gospodarki leśnej. Poniżej zestawiono jego podstawowe dane:

Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: dzięcioł zielonosiwy, kania czarna, muchołówka białoszyja, czapla siwa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, bocian czarny, kania ruda, trzmielojad, bielik, sieweczka rzeczna, srokosz i dzięcioł średni.

Zagrożenia

Zanieczyszczenia wód; osuszanie terenu. Zagrożenia mogłyby wystąpić w wypadku odstąpienia od obowiązujących zasad gospodarki leśnej.

- **Łąki w okolicach Chrzastowic**

Obszar obejmuje dwa kompleks łąk, o powierzchni ok. 220 ha. Łąki rozciągają się po obu stronach drogi krajowej nr 46 Opole-Częstochowa. Miejscami są koszone, miejscami teren pokrywany odłogowane użytki zielone. Na całym areale miejscami występują kępy zadrzewień złożone z wierzb i olch lub pojedyncze okazy tych drzew. W niektórych fragmentach pojawiają się także brzozy. Spośród rosnących tutaj gatunków można wymienić wiązówkę błotną, trzęślicę modrą, ostrożeńca warzywnego. W miejscach bardziej podsuszonych, przy drodze w znacznych ilościach występują osty. Miejscami licznie pojawia się krwiściąg lekarski. Na obrzeżach kompleksu i w otoczeniu stacji benzynowej przeważają zbiorowiska ruderalne. W okresie letnim fragmenty nie koszone są trudno dostępne ze względu na zagęszczenie i wysokość roślin. Rzeka Jemielnica jest niewielkim ciekami płynącym w zachodniej części omawianego obszaru. Nawadnia ona obszar, przez który przepływa utrzymując znaczną jego część w dobrej kondycji siedliskowej. Gleby to głównie mady, lokalnie namuły. Na większości obszaru wody gruntowe występują na głębokości 0,5-1 m. W okresie kwitnienia rosnące tutaj gatunki odwiedzane są przez liczne gatunki owadów:

chronione trzmielce, rusałki (pawik, pokrzywnik, admirał, kratkowiec, dostojki, przeplatki i inne), modraszki (kilka gatunków), pazurek królowej, połowce szachownica oraz przedstawiciele innych grup owadów. Przepływająca w pobliżu Jemielnica stanowi system wzbogacający cały obszar o gatunki związane ze środowiskiem wodnym, nie tylko z rzędu owadów. Pojawiają się tutaj również żaba jeziorkowa oraz żaba trawna.

Zagrożenia

Łąki w Chrzastowicach, szczególnie ich fragmenty w pobliżu drogi krajowej są atrakcyjnym miejscem zagospodarowania. W związku z tym podstawowym zagrożeniem, poza ich zabudową, jest zmiana stosunków wodnych mogąca mieć miejsce przy zmianach przeznaczenia gruntów. Również wkraczanie w koryto i brzegi Jemielnicy (Chrzastawy) nie powinno mieć miejsca.

- **Zbiornik Nyski**

Obszar stanowi duży zbiornik zaporowy na Nysie Kłodzkiej. Otaczają go wzgórza, w większości użytkowane rolniczo. W zachodniej części zbiornika znajduje się kilka, sztucznie utworzonych wysp (w wyniku eksploatacji żwiru). Południowy i zachodni brzeg zajmują zarośla wierzbowe i słabo rozwinięta roślinność wodna. Wahania poziomu wody w zbiorniku są znaczne. Przy niskim stanie wody, linia brzegowa jest urozmaicona: pojawiają się liczne zatoki, wysepki i wypłyca.

W ostoi występuje co najmniej 15 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Ostoja jest ważnym miejscem dla migrujących kaczek *Anatidae*, zwłaszcza w okresie jesiennym i zimowym (do 60000) oraz dla siewkowych na jesiennym przelocie. Gniazduje powyżej 1% populacji krajowej mewy czarnogłowej; stosunkowo wysoką liczebność osiąga rybitwa rzeczna. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego gęsi zbożowej i krzyżówki; stosunkowo duże koncentracje osiąga: czapla biała, łączak, biegus malutki, biegus zmienny, brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, kulik wielki, kwokacz, siewnica; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20 000 osobników (do 60 000) zarówno w okresie wędrówki jak i zimowania.

Zagrożenia

Gwałtowne napełnianie zbiornika znacznie ogranicza lub eliminuje żerowiska i miejsca odpoczynku ptaków, niepokojenie ptaków na skutek penetracji siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe, zabijanie ptaków nierozpoznanych.

- **Zbiornik Turawski**

Obszar stanowi duży zbiornik retencyjny na rzece Mała Panew, w większości otoczony przez lasy. Zachodni brzeg i część południowego są obwałowane. Brzegi północny i wschodni są porośnięte roślinnością wynurzoną, głównie manną mielec *Glycerea maxima* i pasem zarośli wierzbowych. Występują tu znaczne wahania poziomu wody. Przy niskim stanie wody we wschodniej części zbiornika odsłaniają się wielkie połacie piaszczystego i mulistego dna.

Występują na tym obszarze co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Ważny jest teren dla migrujących ptaków wodno-błotnych; liczebność kaczkowatych *Anatidae* na przelotach oraz zimujących może osiągać 25000 osobników. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego krzyżówki; stosunkowo duże koncentracje osiąga cyraneczka, biegus malutki, biegus zmienny, kszczyk; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 22000 osobników.

Zagrożenia

Duże wahania poziomu wody, usuwanie krzewów i drzew z brzegów, penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe, rozbudowa infrastruktury technicznej, ścieki, polowania, kłusownictwo, hałas, wypalanie roślinności.

- **Forty Nyskie**

Rozległa, XIX w. budowla obronna, z dużą liczbą korytarzy, wzniesiona w obniżeniu dolinnym Nysy Kłodzkiej, obecnie leży na terenie parku miejskiego w Nysie. Charakteryzuje się specyficznym mikroklimatem.

Głównym walorem obszaru jest jedno z ważniejszych na Śląsku zimowisk nietoperzy. Spośród występujących nietoperzy zinwentaryzowano 5 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na terenie ostoi stwierdzono ponadto występowanie 1 siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG - grądu środkowoeuropejskiego. Z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG występują tu 3 gatunki ptaków lęgowych.

Zagrożenia

Penetracja miejsc występowania nietoperzy, zwłaszcza w okresie ich hibernacji, prowadzone zabiegi konserwatorskie i remontowo-budowlane fortów z użyciem środków chemicznych (substancje do konserwacji drewna, rozcieńczalniki, itp.), obserwowane przypadki świadomego zabijania (podpalania) nietoperzy.

- **Góra Świętej Anny**

Obszar wyniesienia Garbu Chełmu z wychodniami wapieni i dolomitów środkowego triasu, z centralnie zlokalizowanym nekiem bazaltowym. Od południa opadający stromo zdenudowanym uskokiem tektonicznym, od północy łagodnie zanurzający się pod utworami polodowcowymi. Garb jest najdalej na zachód wysuniętą częścią środkowotriasowego progu strukturalnego (kuesty). Z trzech stron otoczony terenami nizinnymi stanowi wyraźną kulminację w krajobrazie. Rzeźba Chełmu należy do form krawędziowych, ukształtowanych w trzeciorzędzie i zmodyfikowanych przez morfologię czwartorzędową, a zwłaszcza dwukrotne nasunięcie się i regresję lodowca oraz procesy eolicznej akumulacji lessów i ich erozji. Garb jest rozczłonkowany na szereg wyniesień oddzielonych suchymi dolinkami i obszarami zrównań. W wierzchołkowej jego części, w obrębie wychodni skał węglanowych rzeźba krasowa, z lejami, misami i studniami krasowymi, wywierzyskami, wychodniami skalnymi, niewielkimi wnękami i grotami. Kulminację garbu stanowi nek wulkaniczny na Górze Św. Anny - 404 m n.p.m. Wśród obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych dominującymi formami pokrycia terenu są lasy, w większości reprezentujące 3 fitosocjologiczne odmiany buczyn oraz grądy. Mniejszy udział osiągają murawy kserotermiczne, zarośla okrajkowe oraz ekstensywnie użytkowane łąki, w tym eutroficzne. Uzupełnieniem są wychodnie skał węglanowych oraz źródła wraz ze specyficzną dla nich roślinnością zielną i wysoką. Spośród form intensywniejszego zagospodarowania przestrzeni dominują grunty orne, tworzące z ekosystemami o dużej naturalności, mozaikę krajobrazową. Obszar ważny w skali regionalnej dla zachowania bioróżnorodności, a zwłaszcza dla buczyn i grądów. Występuje tu 12 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z czego największą powierzchniowo reprezentację osiągają kwaśne oraz żyzne buczyny. Dobrze reprezentowane są też ekstensywnie użytkowane niżowe i górskie łąki, ciepłolubne buczyny storczykowe, a także podmokłe łąki kalcyfilne i eutroficzne. Stwierdzono występowanie 2 gatunków ssaków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na terenie ostoi występuje ponadto około 40 gatunków roślin chronionych w Polsce oraz około 40 gatunków uznawanych za rzadkie lokalnie.

Zagrożenia

Działalność gospodarcza człowieka - eksploatacja odkrywkowa wapieni, brak czynnej ochrony muraw kserotermicznych prowadzący do ich powolnego zarastania, intensywna penetracja ludzka, szczególnie w granicach parku krajobrazowego "Góra Św. Anny" i rezerwatów przyrody.

- **Kamień Śląski**

Większość obszaru jest zajęta przez lotnisko, a część stanowi teren Sanktuarium Świętego Jacka w Kamieniu Śląskim. Dominują różnego rodzaju murawy - na części terenu zarastające w wyniku spontanicznej sukcesji (zakrzewienia).

W latach 70. XX wieku była tu zlokalizowana ostatnia duża (kilka tysięcy osobników) kolonia susła moregowanego w Polsce. Jeszcze w latach 60. XX w. liczyła prawdopodobnie kilkadziesiąt tysięcy osobników. Obecnie teren ten jest miejscem pierwszych wsiedleń tego gatunku w ramach programu reintrodukcji susła moregowanego *Spermophilus citellus* w Polsce. Pierwsze zwierzęta (79 osobników) zostały wypuszczone w lipcu i sierpniu 2005. Na obszarze tym występuje też kilka gatunków roślin chronionych o znaczeniu regionalnym.

Zagrożenia

Potencjalne zagrożenia wiążą się ze zmianami formy użytkowania gruntów. Obecnie zagrożeniem dla zachowania głównego waloru (susła moregowanego) jest naturalna sukcesja na murawach, na których zaprzestano koszenia. Pewne zagrożenia mogą się także wiązać z presją drapieżniczą np. lisów. Bezpośrednim czynnikiem zagrożenia ostoi może być również intensywna penetracja ludzka - np. stanowisk roślin rzadkich i chronionych.

- **Ostoja Sławniowicko-Burgrabicka**

Ostoja znajduje się w Sudetach Wschodnich, na terenie m.in. wsi Sławniowice oraz Burgrabice, gdzie na strychu kościoła znajduje się kolonia rozrodcza nietoperzy. Obszar zawiera dwa miejsca rozrodu, zimowisko oraz tereny żerowiskowe nietoperzy.

W ostoi znajdują się kolonie rozrodcze, zimowisko i tereny żerowiskowe dwóch gatunków nietoperzy (podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros* i nocek duży *Myotis myotis*) z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Zagrożenia

Działania mające wpływ na zmiany warunków mikroklimatycznych i dostępności schronień nietoperzy; penetracja schronień, szczególnie w okresie zimowym; prace remontowe polegające np. na uszczelnianiu ubytków zaprawy i pęknięć ścian korytarzy służących za schronienia, uszczelnianiu otworów wlotowych, używaniu toksycznych środków ochrony drewna itp.; prowadzenie prac remontowych w nieodpowiednich terminach. Istnienie obszaru Natura 2000 nie wyklucza działalności przemysłowej i wydobywczej. Warto zwrócić uwagę, że między innymi właśnie dzięki niej powstały tu środowiska mające być dziś przedmiotem ochrony, a warunkiem zachowania jednego z najważniejszych stanowisk - schronienia kolonii podkowca małego w budynku przedsiębiorstwa, jest dalsze, niezmiennione jego funkcjonowanie jako zakładowej kotłowni. Także dalsza działalność wydobywcza, w odpowiedni sposób prowadzona, może po wyczerpaniu złóż, pozostawić po sobie elementy, które w perspektywie czasu wzbogacą teren obszaru o nowe, cenne środowiska. Warunkiem jest jednak opracowanie i przestrzeganie planu ochrony, zakładającego zachowanie w niezmiennym stanie najcenniejszych siedlisk.

- **Góry Opawskie**

Obszar o przejściowym charakterze biogeograficznym między Sudetami a Karpatami. Kresowe stanowiska buczyn sudeckich. Dobrze zachowane alkaliczne łąki i łąki, z licznym występowaniem storczyków. Duża koncentracja gatunków roślin regionalnie zagrożonych wyginięciem. Znaczne powierzchnie pokrywają tu też lasy nadrzeczne i zarośla łąkowe, świerczyny, acydofilne bory z jodłą i ekstensywnie użytkowane niżowe i górskie łąki. Z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej występują 2 gatunki ssaków (ważne stanowisko zagrożonego podkowca małego), 2 płazów, 1 ryb. Ciekawy kompleks kwaśnych dąbrów w odmianie podgórskiej. Na łąkach obszaru występują rzadkie gatunki storczyków oraz populacja modraszka nausitous. Są tu 2 zaledwie 3 stanowisk kumaka górskiego w kontynentalnym regionie biogeograficznym w Polsce. Na terenie ostoi występuje ponadto

około 35 gatunków roślin chronionych w Polsce, a 35 dalszych gatunków uznawanych jest za lokalnie rzadkie.

Zagrożenia

Presja turystyczna, rozrost zabudowy, zanieczyszczenia wód i powietrza.

- **Lasy Barucickie**

Kompleks lasu mieszanego przylegający do doliny Odry, z fragmentami starych drzewostanów, np. w rezerwacie Lubsza niektóre okazy dębów liczą nawet do 400 lat. Obszar zalegania glin zwałowych i piasków wodnolodowcowych zlodowacenia odrzańskiego. Obszar obejmuje najstarszy w województwie opolskim (do 400 lat) drzewostan bukowo-dębowy ze stanowiskami rzadkich i zagrożonych gatunków bezkręgowców (m.in. *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*). Kluczowy dla zachowania stanowisk jelonka i kozioroga, zasiedlających kompleks starych drzewostanów dębowych. Obszar na terenie Stobrawskiego Parku Krajobrazowego (52 636 ha; 1999) z rezerwatem przyrody Lubsza (15,58 ha; 1957).

Zagrożenia

Brak zidentyfikowanych zagrożeń.

- **Łęg Zdieszowicki**

Kompleks dobrze zachowanych, lecz nieco grądowiejących łągów jesionowo-wiązowych nad Odrą. Jedyne taki zachowany kompleks w tej części doliny Odry. Ostoja zlokalizowana jest na terenach zalewowej doliny Odry na najniższych terasach holocenijskich. W pokrywie geologicznej i glebowej dominują ciężkie mady. Lokalnie występują namuły. W obrębie ostoi zlokalizowane są starorzecza Odry znajdujące się w różnych stadiach rozwoju geomorfologicznego i sukcesji ekologicznej. Ważna ostoja lasów łągowych i grądów połgowych, charakterystyczny krajobraz doliny Odry, największy płat lasu łągowego na pd. od Opola. Fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Łęg Zdieszowicki (600,0 ha; 1988).

Zagrożenia

Uchylenie zalewów wodami rzecznyymi, zmiany reżimu Odry.

- **Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą**

Łąki położone są na prawym i lewym brzegu rzeki Stobrawy oraz po obu stronach drogi Kuźnica Katowska - Karłowice - Popielów. Stanowią duży kompleks, kilkusethektarowy okresowo koszonych (w części dopiero pod koniec lata, lub pozostawione bez koszenia) użytków zaliczanych do rzędu *Molinietalia caeruleae*. W czasie przyborów wiosennych mogą być miejscami podtapiane przez Stobrawę. W niektórych fragmentach występują skupiska drzew i krzewów, głównie budowane przez olchy czarne, topole, wierzby. Inne obszary są bardziej podmokłe i porośnięte trzciną. Wśród dominujących gatunków roślin wymienić można trzęślicę modrą, wiązówkę, śmiałka darniowego, ostrożenia warzywnego, krwawnika, arcydzięgiel. Licznie występuje krwiściąg lekarski oraz szczaw zwyczajny, a wzdłuż niewielkich rowów szczaw kędzierzawy. Łąki zajmują znaczną powierzchnię kilkuset hektarów, przy czym nie są jednolitym kompleksem lecz różnej wielkości płatami dzielonymi wspomnianymi zadrzewieniami. W okresie letnim fragmenty nie koszone są trudno dostępne ze względu na zagęszczenie i wysokość roślin. W okresie kwitnienia rosnące tutaj gatunki odwiedzane są przez liczne gatunki owadów: chronione trzmiele, rusalki (pawik, pokrzywnik, admirał, kratkowiec, dostojki, przeplatki i inne), modrszki (kilka gatunków), pazie królowej, połówce szachownica oraz przedstawiciele innych grup owadów. Przeptywająca w pobliżu Stobrawa stanowi system wzbogacający cały obszar o gatunki związane ze środowiskiem wodnym, nie tylko z rzędu owadów. Pojawiają się tutaj również żaby zielone (śmieszka i jeziorkowa), żaba trawna oraz moczarowa. W kępach wierzb latem słychać rzekotki drzewne. Sama rzeka, mocno zarośnięta roślinami wodnymi, jest miejscem występowania

podstawowych dla niżu gatunków ryb (poć, kiełb, kleń, szczupak, okoń) oraz siedliskiem innych gatunków, między innymi chronionego rzęsorka rzeczka. Należy zakładać, chociaż rozpoznania w tym kierunku nie czyniono, iż na niektórych odcinkach tego obszaru pojawia się bóbr oraz wydra. Obszar dla ochrony gatunków motyli, których stwierdzono tu 3 gatunki (z zał. II Dyrektywy Siedliskowej).

Zagrożenia

Podstawowym zagrożeniem dla łąk w okolicach Karłowic byłaby zmiana stosunków wodnych, długoterminowe zaniechanie ich użytkowania oraz zmiany w korycie Stobrawy.

- **Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej**

Obszar rozciąga się wzdłuż Nysy Kłodzkiej od okolic Michałowa do Ptakowic. Główną część stanowią obszary leśne położone na zachód od koryta rzeki. Obszar obejmuje płaską dolinę zalewową Nysy Kłodzkiej oraz fragmenty teras nadzalewowych. Dolinę wyściłają mady rzeczne podścielone piaskami i żwirami aluwialnymi i wodnolodowcowymi. W spągu występują ily mioceńskie. Rzeźba terenu jest płaska, lokalnie zaznaczają się starorzecza i niewielkie obniżenia terenowe. Koryto rzeki jest silnie wcięte w bazę erozyjną. W ostoi przeważa dobrze wykształcony grąd środkowoeuropejski. Koryto Nysy Kłodzkiej zachowuje naturalny charakter. Ze względu na zwarty charakter siedlisk przyrodniczych występujących głównie w lasach i jednocześnie izolację przestrzenną kompleksów zaproponowano ostoję w trzech fragmentach. Główny obejmuje kompleksy przyległe do koryta rzecznoego wraz z krótkim odcinkiem łącznika między nimi wzdłuż koryta rzeki. Pozostałe dwa są izolowane i obejmują kompleks leśny koło Żelaznej i koło Ptakowic.

Główną wartością przyrodniczą obszaru jest dobrze wykształcona i zachowana dolina rzeczna o charakterze podgórskim. Część grądów *Galio-Carpinetum* znajdująca się w proponowanej ostoi jest bardzo dobrze zachowana. Duża część z nich to drzewostany przeszło 150-letnie. Oprócz grądów zachowały się również płaty bardzo dobrze wykształconych łągów *Ficario-Ulmetum*. Wzdłuż koryta występują również naturalne zbiorniki eutroficzne i starorzecza. W obrębie proponowanej ostoi znajdują się dwa rezerваты przyrody: Dębina (2000 r, 58,95 ha) oraz Kokorycz (2000 r, 41,30 ha), w których przedmiotem ochrony są bardzo dobrze zachowane grądy i łągi. Część obszaru ostoi zlokalizowana jest w granicach OChK Bory Niemodlińskie.

Zagrożenia

Wprowadzanie do zbiorowisk grądów i łągów gatunków niezgodnych siedliskowo np. świerków; osuszanie łągów i grądów oraz łąk, regulacja koryta rzecznoego, odwadnianie starorzeczy, przekształcanie łąk na pola uprawne, inwazja obcych gatunków wzdłuż koryta rzecznoego.

- **Przylęk nad Białą Głuchołaską**

Obszar obejmuje naturalny odcinek rzeki Białej Głuchołaskiej wraz z otaczającymi rzekę łożowiskami, łągami i grądami. Jest to teren płaskiej terasy zalewowej na zachodzie przechodzący w terasy nadzalewowe i wysoczyznę polodowcową. W dnie doliny występują mady, w lokalnych obniżeniach namuły. Koryto rzeki ma charakter podgórski, lokalnie roztokowy. Obszar w większości pokrywany zbiorowiskami leśnymi. Ostoja położona jest w strefie przejściowej między Górami Opawskimi, a terenami nizinnymi Ziemi Nyskiej. Obszar jest cenny przyrodniczo ze względu na występowanie dobrze zachowanych grądów o charakterze przejściowym między grądem subkontynentalnym a środkowoeuropejskim.

Obszar bardzo cenny ze względu na dobrze zachowane grądy o charakterze przejściowym między grądem subkontynentalnym *Tilio-Carpinetum* a środkowoeuropejskim *Galio-Carpinetum*. W województwie opolskim przebiega naturalna granica między tymi dwoma podtypami grądów. Dodatkowo w sąsiedztwie grądów występuje bardzo dobrze zachowany

łęg *Ficario-Ulmetum*. W proponowanej Ostoje koryta Białej Głucholańskiej podlega naturalnym procesom geomorfologicznym. Kompleks leśny ma charakter zwarty i ostańcowy w odlesionej dolinie. Ostoja wydry. Fragment proponowanej Ostoje jest objęty ochroną rezerwatową. Rezerwat Przyłek (1952 r, 0.8 ha) obejmuje jedynie ok. 0,5% dobrze wykształconych grądów proponowanej ostoje.

Zagrożenia

Obszar może być zagrożony poprzez działalność człowieka związaną z pozyskaniem drewna i przebudową drzewostanów oraz regulacją naturalnego koryta rzeczno. Dodatkowym zagrożeniem jest przeciwdziałanie naturalnej sukcesji zbiorowisk łęgowych w najbliższym sąsiedztwie koryta rzeki. Koryto rzeki narażone jest również na inwazję obcych gatunków roślin.

- **Teklusia**

Obiekt unikalny w skali ponadregionalnej, wypełnia lukę w ochronie siedlisk łąkowych na pograniczu Śląska i Wielkopolski. Biorąc pod uwagę charakter siedlisk, obszar jest potencjalnie bardzo cenny także dla fauny owadów (m.in. modraszki *Maculinea nausitous* i *M. telejus*), wymaga to jednak badań sprawdzających. Dużą rolę w kształtowaniu warunków wilgotnościowych tego terenu odgrywają bobry *Castor fiber*. Na obrzeżach łągi zachowały się fragmenty łąk bagiennych i zmiennowilgotnych z rzadkimi gatunkami roślin, takimi jak, spośród chronionych: kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, a z gatunków rzadkich: siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, starzec kędzierzawy *Senecio rivularis* oraz turzyca tunikowa *Carex appropinqua*, która tworzy tu własne zbiorowisko - rzadko notowane w południowo-zachodniej Polsce. Do najcenniejszych należą fragmenty łąk zmiennowilgotnych z udziałem chronionej paproci - nasiężrzału pospolitego *Ophioglossum vulgatum*, czy lokalnie zagrożonych gatunków, jak krwawnik kichawiec *Achillea ptarmica* oraz rutewka wąskolistna *Thalictrum lucidum*. Teren cenny jako siedlisko ptaków, zarówno łąkowych jak też migrujących, zwłaszcza w okresie wiosennych roztopów, kiedy łąki w dużej części są podtopione. W okresie łągowym występuje tu wyjątkowe skupienie gatunków, w tym sześć gatunków ptaków szponiastych z najrzadszymi kaniami rudą *Milvus milvus* i czarną *M. migrans*. Wyraźnie zaznacza się także obecność gatunków związanych ze zbiorowiskami łąkowymi: derkacza *Crex crex*, świergotka łąkowego *Anthus pratensis*, przepiórki *Coturnix coturnix*, czajki *Vanellus vanellus*, świerszczaka *Locustella naevia*.

Zagrożenia

Istotnym zagrożeniem dla obszaru użytkowanego jako łąki jest sukcesja wtórna. Część najbardziej podmokłych partii jest obecnie nieużytkowana, co sprzyja rozwojowi szuwaru trzcinowego oraz zarośli wierzby szarej *Salix cinerea* i olszy czarnej *Alnus glutinosa*, a na miejscach wyżej wyniesionych - brzozy brodawkowatej *Betula pendula*. Część dawnych użytków zielonych na obszarach sąsiadujących z proponowaną ostoją została zalesiona lub zamieniona w uprawy wierzby energetycznej. Jednocześnie powierzchniom, które nadal są wykorzystywane jako łąki lub pastwiska grozi zbyt intensywne zagospodarowanie – podsiewanie mieszkami traw pastewnych, pogłębianie rowów i udroźnienie dawnego systemu drenów. Innym zagrożeniem jest eutrofizacja i rozwój zbiorowisk nitrofilnych z dominacją pokrzywy zwyczajnej, w wyniku wykorzystywania pól uprawnych na obrzeżach doliny jako miejsc wylewania płynnych odpadów z drożdżowni z pobliskiego Wołczyna. Potencjalnym zagrożeniem jest również planowana budowa zbiornika retencyjnego.

- **Rozumicki Las**

Las Rozumicki jest izolowanym kompleksem leśnym położonym w południowej części Śląska Opolskiego na granicy z Czechami. Las porasta fragment wysoczyzny polodowcowej

ze stropowo zalegającymi glinami lessopodobnymi i zwałowymi. Obszar charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem rzeźby terenu. Dominujące spadki wynoszą >10-15%, deniwelacje sięgają 15 m. Wysoczyzna rozcięta jest na terenie kompleksu leśnego głębokimi dolinkami. Jest to bardzo ważny pod względem fitosocjologicznym obszar, pokryty w dużym stopniu przez bardzo dobrze wykształcone zbiorowiska grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* z większością taksonów charakterystycznych. Także pozostałe typy roślinności, a w szczególności łęg podgórski jesionowy *Carici remotae-Fraxinetum* oraz dębniak trzęślicowy *Molinio arundinaceae-Quercetum* są osobliwościami roślinności Polski i ponadregionalnym znaczeniu.

Obszar Lasu Rozumickiego jest jednym z najważniejszych ekosystemów leśnych na Śląsku Opolskim. Stan zachowania zbiorowisk roślinnych jest tu bardzo dobry, flora jest wyjątkowo bogata i naturalna. O wysokiej wartości przyrodniczej decydują dobrze wykształcone zbiorowiska oraz jedno z najbogatszych w Polsce stanowisk cieszyńskiej wiosennej *Hacquetia epipactis*. Obszar w całości jest objęty ochroną rezerwatową - Rezerwat Rozumice (2000 r, 92,62 ha) .

Zagrożenia

Wzrost zwarcia drzewostanu, który mógłby ewentualnie zagrozić populacji *Hacquetia epipactis*. Nie do końca zidentyfikowanym zagrożeniem, o raczej potencjalnym charakterze jest także intensywne rolnictwo wokół rezerwatu i związane z nim wyrzucanie odpadów produkcji do lasu oraz infiltracja nawozów, środków ochrony roślin oraz ekspansja gatunków obcych geograficznie i ekologicznie.

- **Żywocickie Łęgi**

Niewielki teren położony w międzywalu Odry na lewym i prawym brzegu w odległości ok. 3 km na SE od Krapkowic. Jest to jedno z 2-3 miejsc w województwie opolskim z dobrze zachowanymi płatami łęgu topolowego *Populetum albae* oraz łęgu wierzbowego *Salicetum albae*. Zarówno struktura warstwy drzew jak i szuwarowego runa jest tu dobrze wykształcona z charakterystycznymi gatunkami. Obszar położony jest na płaskich holocenijskich terasach rzecznych z ciężkimi madami. Znajduje się w strefie corocznych zalewów powodziowych. W obniżeniach terenu stanowiących dawne starorzecza występują namuły. Na terenie ostoi występuje kilka starorzeczy. Oprócz łęgu zlokalizowanego po zachodniej stronie koryta Odry w skład ostoi zaproponowano włączenie dwu dużych starorzeczy zlokalizowanych na wschód od koryta, zlokalizowanych w międzywalu. Obszar między korytem a tymi starorzeczami użytkowany jest rolniczo. Występuje tu kilka zadrzewień.

Bez wątpienia jest to jeden z najcenniejszych obszarów w regionie pod względem fitosocjologicznymi i z punktu widzenia zachowania zróżnicowania siedliskowego roślinności Śląska Opolskiego. Głównym walorem są łęgi nad Odrą, walorem dodatkowym są duże starorzecza zlokalizowane głównie na wschód od koryta.

Zagrożenia

Jedynym zagrożeniem dla roślinności jest ewentualna ekspansja gatunków obcych, głównie kenofitów: *Impatiens roylei*, *Reynoutria* sp. Obecnie rośliny te spotykane są tu sporadycznie i z bardzo małymi pokryciami, ale sytuacja w całej dolinie Odry wskazuje, że inwazyjność tych roślin może stanowić poważne zagrożenie dla zachowania wartości przyrodniczych nadrzecznych łęgów. W niewielkim stopniu zagrożeniem może być działalność hydrotechników, np. przebudowa lub renowacja wału przeciwpowodziowego, który stanowi zachodnią granicę. Zagrożenie to jednak nie odgrywa obecnie zasadniczej roli gdyż wał jest bezpieczny i stosunkowo nowy. Obszar nie podlega żadnym formom ochrony.

Na spójność sieci obszarów Natura 2000 ma wpływ przede wszystkim zachowanie w dobrym stanie dolin cieków wodnych stanowiących o powiązaniu obszarów między sobą i między

innymi obszarami prawnie chronionymi. Stan korytarzy ekologicznych w województwie opolskim jest bardzo różny i generalnie nie spełniają one w pełni wszystkich ekologicznych funkcji, są przerywane barierami, nieciągłe. Wprowadzenie „zielonej infrastruktury” do planowania przestrzennego i jej prawidłowe funkcjonowanie to jedno z podstawowych wymagań zrównoważonego rozwoju.

5.4. Potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanych dokumentów

Z projektu Programu i diagnozy stanu, która wykazała konieczność wprowadzenia niezbędnych zmian zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego wynika, że w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu stan środowiska ulegnie stopniowej degradacji. Brak działań w zakresie ochrony środowiska nie jest także akceptowalne ze względu na:

- zapisy Polityki Ekologicznej Państwa,
- zobowiązań Polski w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, jakości powietrza, ochrony przyrody wynikających z Traktatu Akcesyjnego i innych zobowiązań międzynarodowych,
- wymogów narzuconych polskim prawodawstwem,
- wzrostem świadomości mieszkańców domagających się zmian w zakresie ochrony środowiska.

Brak realizacji Programu spowoduje w większości negatywne skutki środowiskowe, w tym:

- stałe zagrożenie środowiska gruntowo-wodnego z uwagi na niezorganizowane odprowadzanie ścieków komunalnych,
- wzrost zagrożeń sanitarnych środowiska miejskiego i wiejskiego wynikający z przenikania zanieczyszczeń do wód gruntowych i podziemnych,
- wzrost zagrożeń dla wartości przyrodniczych i krajobrazowych, w tym dalsza utrata bioróżnorodności,
- potęgowanie zagrożenia hałasem,
- utrwalenie zagrożenia klęskami żywiołowymi, w szczególności powodziami i suszą,
- niezgodność z przepisami wspólnotowymi i krajowymi,
- konieczność ponoszenia wysokich opłat za korzystanie ze środowiska z tytułu zbyt wolnych zmian w wykorzystywanych technologiach i nie dotrzymywania wysokich standardów jakościowych,
- postępujący zanik świadomości ekologicznej.

W podsumowaniu należałoby stwierdzić, że zaproponowane w Programie działania dotyczące wszystkich elementów środowiska służyć będą poprawie jego jakości i efektywności wykorzystania zasobów, w szczególności po minimalizacji i ograniczeniu pewnych potencjalnych negatywnych oddziaływań. Dotyczyć to będzie przede wszystkim takich elementów środowiska jak wody podziemne i powierzchniowe, powietrze atmosferyczne oraz walory przyrodnicze i krajobrazowe.

6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANYCH DOKUMENTÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODEGAJĄCYCH OCHRONIE

Utrata bioróżnorodności i niewystarczająca ochrona obszarów przyrodniczo cennych, a także niska świadomość społeczna dotycząca niedogodności i korzyści związanych z obszarami Natura 2000

Obecny charakter roślinności to efekt przekształceń środowiska przez gospodarkę człowieka. Większość lasów została zastąpiona przez użytki rolne i tereny zabudowane ze specyficzną roślinnością synantropijną i obcego pochodzenia, a tereny podmokłe odwodniono.

Na ponad 1700 gatunków roślin naczyniowych występujących na Opolszczyźnie 543, czyli ok. 1/3 to taksony zagrożone w skali regionu. Gdyby jednak porównać liczbę gatunków zagrożonych do tych, które powinny być przedmiotem zainteresowania konserwatorskiego, czyli liczby gatunków reprezentujących florę swojską (gatunki rodzime i archeofity), to wtedy odsetek jest jeszcze większy osiągając wartość ok. 43%. Prawie 90 gatunków uznaje się za całkowicie wymarłe, 88 za krytycznie zagrożone. Prawna ochrona gatunkowa nie zaspokaja w pełni potrzeb ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków, ponieważ nie uwzględnia zróżnicowania regionalnego. Na terenie województwa opolskiego stwierdzono występowanie około 200 zespołów i zbiorowisk roślinnych, z czego 124 należy do fitocenoz rzadkich i ginących w naszym regionie. Siedliska zagrożone i chronione są w niewielkim zakresie objęte ochroną prawną. Na Opolszczyźnie największy procent gatunków zagrożonych występuje wśród płazów. Stanowią one 56,25% całej gromady. Wśród ptaków i ssaków sytuacja jest bardzo podobna, gatunki legitymujące się kategorią zagrożenia stanowią w obu gromadach około 39%. Najlepsza jest sytuacja gadów, rozpatrywane zagrożone gatunki obejmują zaledwie 28,6% gromady.

Barierą w działaniach na rzecz ochrony i przywracania bioróżnorodności jest także niska świadomość społeczna, w szczególności użytkowników gruntów, głównie rolników. Większość z nich konieczności ochrony przyrody w ogóle nie dostrzega lub traktuje jak „zło konieczne” lub wręcz barierę dla dalszego rozwoju gospodarczego.

Ocena i analiza zagadnień w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu w województwie opolskim wykazała, że najistotniejsze problemy wymagające jak najszybszego rozwiązania to:

- brak pełnego rozpoznania zasobów przyrodniczych województwa, a co się z tym wiąże brak bazy danych, która mogłaby być niezwykle pomocna dla przedsiębiorców i samorządów przy lokalizowaniu nowych inwestycji,
- bardzo słaby stan wdrażania programu rolno-środowiskowego w województwie, konieczny wzrost zaangażowania Opolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Łosiuwie,
- słaby poziom finansowania działań z zakresu ochrony bioróżnorodności przy pomocy Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, konieczność weryfikacji priorytetów i poziomów dofinansowania, ogłaszanie tematycznych konkursów na ochronę siedlisk i gatunków zagrożonych, mikroretencję i odtwarzanie naturalnej retencji oraz edukację z zakresu ochrony przyrody,
- gospodarowanie wodami nie przystające do współczesnych wyzwań i problemów związanych ze zmianami klimatu oraz ochroną bioróżnorodności, prowadzone przez wiele lat w niewłaściwy sposób melioracje i regulacje rzek doprowadziły do nadmiernego przyspieszenia spływu powierzchniowego, zahamowania naturalnej retencji, co skutkowało degradacją torfowisk i innych siedlisk naturalnych zależnych

od wody, konieczna kompleksowa zmiana podejścia WZMiUW oraz spółek wodnych do gospodarowania wodami zgodna z wymogami Dyrektywy Wodnej,

- nie wszystkie cenne obszary są objęte wystarczającą ochroną - tak jest w przypadku doliny Małej Panwi oraz wielu niewielkich ostoi przyrodniczych (np. w Międzybrodziu, Lasowicach Małych, Zawadzkiem, Skrońsku, Nadziejowie, Lubotyńcu), w szczególności dotkliwy jest brak ochrony korytarzy ekologicznych.
- brak kompleksowego systemu monitoringu przyrodniczego w województwie opolskim, działania są wyrywkowe, prowadzone przez różne instytucje, konieczna koordynacja i planowanie działań.

Zagrożenie jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz zagrożenie powodzią i suszą

Badania wód podziemnych wykazały, że większość z nich (15 punktów) w 2010r. posiadała słaby stan chemiczny (IV lub V klasa), przy czym ocena taka dotyczyła zarówno wód w obrębie JCWPd uznanych za potencjalnie zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych (JCWPd nr 116 i 128), jak i poza nimi (JCWPd 114, 115, 129) jak i poza nimi (JCWPd 114, 115, 129).

Jakość wód powierzchniowych na podstawie badań przeprowadzonych w 2010r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska jest niska (Źródło „Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2010” - WIOŚ, Opole 2011). Wg oceny stanu chemicznego, udział wód poniżej stanu dobrego wynosi 87 %, natomiast stan dobry wykazało 13 % badanych wód. Na podstawie „stanu/potencjału ekologicznego” do II klasy zakwalifikowano 11 % wód; do III klasy 66%; do IV klasy 6 % oraz nie oceniono 17 % badanych wód. W ciekach płynących nie stwierdzono występowania wód w klasie I (najwyższej jakości) oraz w klasie V (najniższej jakości).

Istotnym źródłem zanieczyszczenia, wód powierzchniowych i podziemnych są spływy obszarowe z pól oraz przedostawanie się zanieczyszczeń z nieuszczelnionych szamb, wylewanie na pola zawartości szamb i gnojowicy, bądź zanieczyszczenia migrujące z dzikich wysypisk. Stopień skanalizowania województwa nie nadaża za zwodociągowaniem obszaru.

Ponadto, obszar województwa znajduje się w obrębie wezbrań powodziowych, co powoduje konieczność kontynuacji działań w tym zakresie, w tym przede wszystkim działań prewencyjnych związanych z prawidłowym lokalizowaniem zabudowy, z dala od terenów zagrożonych powodzią. Rzeka Odra zaliczana jest do rzek o największym potencjale powodziowym w kraju, co wykazała katastrofalna powódź, która nawiedziła Opolszczyznę w 1997r. oraz wielka powódź w maju 2010r. System ochrony przeciwpowodziowej w województwie opolskim wymaga przebudowy i kontynuacji szeregu działań ochronnych. Ochrona przed powodzią nie może się jednak skupiać na technicznych metodach ale powinna, co najmniej w tym samym stopniu stosować metody nietechniczne tj. zalesianie wododziałów, odtwarzanie naturalnej retencji na terenach dolin rzecznych i w lasach, przywracanie retencji glebowo-gruntowej, spowolnianie odpływu wód przez renaturyzację cieków i sterowanie systemem melioracji szczegółowej itp.

Przekroczenia wartości dopuszczalnych w powietrzu

Pod względem emisji zanieczyszczeń, województwo opolskie należy do grupy województw o znacznej skali obciążenia środowiska. Z uwagi na łączną emisję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w 2010r. Opolszczyzna zajmuje odpowiednio 6 i 12

pozycję w kraju⁶. Obciążenie emisją przemysłowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w 2009r wynosiło odpowiednio 0,3 t/km² pyłów i 6,5 t/km² gazów (GUS - 2010). Wysoki poziom emisji przemysłowych wywołuje potrzebę redukcji zanieczyszczeń.

Dominujący wpływ na kształtowanie się strumienia zanieczyszczeń atmosferycznych mają powiaty położone w południowo – wschodniej i środkowo – wschodniej części województwa, zaliczające się do tzw. strefy przemysłowej, obejmującej powiat opolski, krapkowicki, kędzierzyńsko – kozielski . Z obszaru tego wprowadzanych jest do powietrza atmosferycznego ponad 64 % zanieczyszczeń pyłowych i ponad 84 % zanieczyszczeń gazowych.⁷ W strukturze wytwarzanych zanieczyszczeń dominuje sektor energetyczny, (z którego pochodzi ponad 70 % wielkości emisji) oraz przemysł cementowo – wapienniczy i chemiczny. Na terenach miejskich odnotowuje się wzrost znaczenia ruchu samochodowego jako źródła emisji zanieczyszczeń, stanowiącego o czystości powietrza.

Strumień zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza odzwierciedla strukturę funkcjonalno – przestrzenną gospodarki województwa opolskiego. Najwyższe emisje charakterystyczne są dla południowo – wschodniej części województwa (powiaty kędzierzyńsko-kozielski, krapkowicki oraz miasto i powiat Opole), stanowiącej obszar uprzemysłowienia i urbanizacji Opolszczyzny, a dominującym źródłem emisji jest sektor energetyczny, przemysł cementowo – wapienniczy i chemiczny.

Ocena jakości powietrza (kryterium ochrony zdrowia)⁸ wskazuje, że tylko na obszarze strefy brzesko-nyckiej nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych i nie jest wymagane prowadzenie działań w zakresie poprawy jakości powietrza. W pozostałej części województwa występują przekroczenia wartości dopuszczalnych, co wiąże się z koniecznością opracowania programów ochrony powietrza oraz wprowadzaniem ograniczeń i działań naprawczych. Może to niekorzystnie wpływać na rozwój tych gałęzi przemysłu, w których wymagane jest uzyskiwanie pozwoleń zintegrowanych lub sektorowych na emisje substancji do powietrza (np. przemysł chemiczny, energetyka, przemysł związany z budownictwem).

7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Prognoza oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych jest analizą, która jedynie w sposób ogólny, strategicznie rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji programu ochrony środowiska. Jak wskazano wcześniej, odstępianie od realizacji tych dokumentów generalnie przyniesie negatywne skutki dla środowiska. Niemniej, realizacja niektórych jego zamierzeń może skutkować wystąpieniem negatywnych oddziaływań na środowisko.

W związku z tym, dokonano oceny oddziaływania w odniesieniu do celów i działań określonych dla poszczególnych zagadnień środowiskowych przedstawionych w projektowanych dokumentach. Oceną objęto następujące elementy środowiska: zdrowie ludzi, przyrodę, w tym rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną i spójność obszarów Natura 2000, jakość wód, jakość powietrza i klimat, powierzchnię ziemi i gleby, krajobraz i dziedzictwo kulturowe .

⁶ Stan środowiska w woj. opolskim w roku 2010 WIOŚ Opole, 2011

⁷ j.w

⁸ Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009, WIOŚ Opole, 2010

Zastosowano następujące oznaczenia w matrycach:

- + - oddziaływanie pozytywne
- - oddziaływanie negatywne
- 0 - oddziaływanie neutralne

Odnośnie wskazanych w powyższej matrycy oddziaływaniach należy zaznaczyć, że projekt Programu ochrony środowiska nie przedstawia szczegółowych informacji na ich temat. Wynika z tego pewien obszar ryzyka i niepewności w zakresie prognozowania ich oddziaływania. Należy jednak mieć na uwadze tę niepewność, a planując i realizując przedsięwzięcia należy zachowywać wszelkie procedury prawne związane z planowaniem i realizacją inwestycji.

Realizacja Programu nie powinna stwarzać żadnego bezpośredniego lub pośredniego znaczącego negatywnego wpływu na cel i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 (w tym – na integralność i spójność sieci Natura 2000). Jednak całkowite wykluczenie takiej opcji będzie możliwe dopiero przy analizie konkretnych projektów.

7.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
CELE STRATEGICZNE							
powstrzymanie pogarszania się stanu gatunków i siedlisk zagrożonych w województwie opolskim, w szczególności objętych unijnym prawodawstwem	+	+	0	+	+	+	+
utrzymanie i wzmocnienie ekosystemów i ich funkcji	+	+	+	+	+	+	+
stworzenie takich warunków i zasad prowadzenia działalności gospodarczej i rozwoju osadnictwa, aby powstrzymać utratę bioróżnorodności, w szczególności na obszarach wodno-błotnych	+	+	+	+	+	+	+
KIERUNKI DZIAŁAŃ							
wdrażanie Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000 oraz rozwój systemów zarządzania obszarami	+	+	+	+	+	+	+
objęcie ochroną prawną obiektów wymagających ochrony w świetle wymogów prawa międzynarodowego	+	+	0	+	+	+	+
objęcie ochroną prawną nowych obszarów, cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym oraz korytarzy ekologicznych stanowiących powiązanie z najważniejszymi strukturami przyrodniczymi województwa i kraju	+	+	0	+	+	+	+
wzmocnienie ochrony i doskonalenie harmonijnego, zrównoważonego rozwoju na obszarach prawnie chronionych lub kwalifikujących się do ochrony prawnej	+	+	+	+	+	+	+
podjęcie aktywnych działań ochronnych, w szczególności na terenach porzuconych łąk i pastwisk oraz w dolinach rzek (renaturyzacja	+	+	+	+	+	+	+

cieków), a także restytucja, translokacja, ochrona <i>ex situ</i> , eksterminacja gatunków obcego pochodzenia							
pełna inwentaryzacja przyrodnicza województwa oraz rozwój prac badawczych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej	+	+	0	+	+	+	+
ochrona i renaturyzacja ekosystemów wodno-błotnych o kluczowym znaczeniu dla zachowania bioróżnorodności	+	+	0	+	+	+	+
utworzenie bazy danych florystycznych	+	+	0	0	0	0	+
rozszerzenie i usprawnienie ochrony <i>ex situ</i> gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem	+	+	0	0	0	0	+
utrzymanie tradycyjnego, urozmaiconego krajobrazu (północno-zachodnia część województwa) lub przywrócenie różnorodnego użytkowania gruntów na terenach o intensywnej gospodarce rolnej (południowo-wschodnia część) oraz wsparcie i rozwój rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego	+	+	+	+	+	+	+
rozwój populacji susła moregowatego w Kamieniu Śląskim oraz restytucja żółwia błotnego i sokoła wędrownego, a także restytucja zagrożonych lub wymarłych roślin	+	+	0	0	0	0	+
ochrona flory terenów zurbanizowanych i zagrożonych chwastów	+	+	0	0	0	0	+
rozwijanie monitoringu przyrodniczego, w ramach Regionalnego Monitoringu Środowiska oraz działalności popularyzatorskiej i promocyjnej	+	+	0	0	0	0	+
ochrona i rewaloryzacja krajobrazu kulturowego	+	+	0	0	0	+	+
ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych	+	+	0	0	0	+	+
utrzymanie tradycyjnego, urozmaiconego krajobrazu rolniczego	+	+	0	0	0	+	+
łączenie ochrony środowiska kulturowego z ochroną środowiska przyrodniczego	+	+	0	0	0	+	+
DZIAŁANIA							
Opracowanie dokumentacji przyrodniczych istniejących i proponowanych form ochrony prawnej	+	+	0	0	0	0	+
Opracowanie planów ochrony dla istniejących obszarów prawnie chronionych	+	+	0	0	+	+	+
Ochrona dolin rzecznych oraz innych korytarzy ekologicznych, a także obszarów wodno-błotnych	+	+	0	+	+	0	+
Prowadzenie ochrony czynnej siedlisk chronionych, w szczególności muraw kserotermicznych i łąk wilgotnych, a także restytucja, translokacja, ochrona <i>ex situ</i> , eksterminacja gatunków obcego pochodzenia	+	+	0	+	+	+	+
Wzmocnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu przestrzennym i strategicznym gmin oraz rozwój i wsparcie badań przyrodniczych	+	+	0	0	0	0	+
Pełna inwentaryzacja przyrodnicza województwa	+	+	0	0	0	0	+
Wdrożenie priorytetowych zadań sformułowanych w „Krajowej strategii ochrony	+	+	+	+	+	+	+

i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej” na lata 2007 – 2013 oraz "Strategii ochrony obszarów wodno-błotnych w Polsce” wraz z planem działań na lata 2006-2013							
Doradztwo dla rolników i promocja wdrażanego programu rolno-środowiskowego, w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo	+	+	+	+	+	+	+
Objęcie ochroną prawną miejsc występowania gatunków zagrożonych wyginięciem oraz wsparcie ochrony ex situ	+	+	0	0	0	0	+
Wyznaczenie obszarów o wysokich walorach krajobrazowych nie wskazanych do lokalizacji obiektów wysokościowych	+	+	0	0	0	0	+
Utrzymanie regionalno-historycznej skali i struktury jednostek osadniczych nawiązującej do stylu regionalnego i krajobrazu	+	+	0	0	0	0	+
Rewaloryzacja parków, w tym podworskich i przypałacowych	+	+	0	0	0	0	+
Wzmacnianie znaczenia ochrony krajobrazu w planowaniu przestrzennym	+	+	0	0	0	0	+

Działania związane z ochroną przyrody i krajobrazu skutkować będą jednoznacznie pozytywnie na wszystkie sfery życia i funkcjonowania człowieka i środowiska.

7.2. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie lasów

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
CELE STRATEGICZNE							
zwiększenie lesistości województwa	+	+/-	+	+	+	0	+
znaczące powiększenie retencji wodnej w lasach	+	+/-	+	+	+	0	+
stworzenie takich warunków i zasad prowadzenia działalności gospodarczej w lasach, aby funkcje ekologiczne (ochronne) i społeczne mogły być w pełni rozwijane	+	+	+	+	+	0	+
KIERUNKI DZIAŁAŃ							
poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów poprzez ich sukcesywną przebudowę	+	+	+	+	+	0	+
ochrona i przywracanie gatunków i siedlisk zagrożonych	+	+	+	+	+	0	+
zwiększanie ilości i powierzchni zadrzewień	+	+	+	+	+	+	+
powszechne ale kanalizowane udostępnianie lasu społeczeństwu	+	+	0	0	0	0	+
poprawa stanu i produktywności lasów niepaństwowych	+	+	+	+	+	0	+
dostosowanie odstrzału zwierząt łownych do liczebności populacji	+	+	0	0	0	0	+
DZIAŁANIA							
Aktualizacja wojewódzkiego planu zwiększania lesistości	+	+/-	+	+	+	0	+
Przygotowanie podstaw do rozszerzenia zakresu	+	+/-	+	+	+	0	+

zalesień							
Kontynuowanie programu przebudowy drzewostanów silnie uszkodzonych przez zanieczyszczenia powietrza	+	+	+	+	+	0	+
Przebudowa monokultur iglastych w kierunku zgodności z roślinnością potencjalną	+	+	+	+	+	0	+
Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	+	+	+	+	+	0	+
Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych	+	+	+	+	+	0	+
Wykonywanie pasów przeciwwietrznych. zakładanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych	+	+	+	+	+	+	+
Nadzór i sporządzanie dokumentacji urzędzeniowej lasów niepaństwowych	0	+/-	0	0	0	0	0
Doradztwo dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	0	+/-	0	0	0	0	0

Działania związane ze wzrostem lesistości skutkować będą jednoznacznie pozytywnie właściwie na wszystkie sfery życia i funkcjonowania człowieka i środowiska. Wyjątkiem jest tu zalesianie terenów o szczególnych walorach przyrodniczych związanych z siedliskami nieleśnymi, takimi jak łąki świeże i wilgotne czy murawy. W takim wypadku zalesianie może spowodować negatywne skutki dla najcenniejszych walorów przyrody. Tak więc każda decyzja o zalesianiu powinna być poprzedzona zmianą planu miejscowego z całą procedurą z tym związaną lub/i wizją w terenie botanika, który wyeliminuje powyższe zagrożenie.

Generalnie zieleń i lasy stanowią bufor między niekorzystnymi skutkami działań człowieka na inne komponenty środowiska i na samego człowieka również:

- poprawiają mikroklimat i jakość powietrza,
- retencjonują wodę i oczyszczają wody opadowe,
- stanowią środowisko dla życia roślin i zwierząt,
- ograniczają erozję gleb,
- poprawiają zniekształcony krajobraz,
- stanowią ważne miejsce wypoczynku.

7.3. Ochrona zasobów wodnych, w tym ochrona przed powodzią

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
CELE STRATEGICZNE							
pełne wdrożenie idei zrównoważonej produkcji i konsumpcji w odniesieniu do zużycia wody na cele przemysłowe, komunalne i rolnicze	+	+	0	+	0	0	0
wyrównanie odpływów wód i ochrona terenów zainwestowanych województwa opolskiego przed powodzią	+	+/-	0	+	0	0	+/-
odbudowa naturalnej retencji gruntowo-glebowej	+	+	+	+	+	0	+
KIERUNKI DZIAŁAŃ							

monitorowanie stanu ilościowego i jakościowego głównych zbiorników wód podziemnych oraz dokumentowanie tych informacji	+	0	0	+	0	0	0
kontynuacja podjętych działań w zakresie racjonalności zużycia wody	+	0	0	+	0	0	0
kontynuowanie działań w zakresie ograniczenia i eliminowania wykorzystywania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie w wodę do picia oraz zastosowania technologicznego w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym	+	0	0	+	0	0	0
zwiększenie retencji wodnej i spowolnienie odpływu wód ze zlewni cząstkowych	+	+	+	+	+	0	+
ochrona i odtwarzanie obszarów wodno-błotnych	+	+	+	+	+	0	+
realizacja „Programu dla Odry 2006”	+	+/-	0	+	0	0	+/-
modernizacja istniejącego systemu ochrony przeciwpowodziowej	+	+/-	0	+	0	0	+/-
zwiększenie retencji naturalnej, mikroretencji	+	+	+	+	+	0	+
zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych	+	+	+	+	+	0	+
DZIAŁANIA							
Opracowanie strategii i programów zagospodarowania wód kopalnianych	+	0	0	+	0	0	0
Kontynuowanie prac geologicznych dot. dokumentowania zasobów dyspozycyjnych jednostek bilansowych do sporządzenia planów gospodarki wodami w dorzeczu	+	0	0	+	0	0	0
Dokumentowanie zasobów wydzielonych jednolitych części wód (JCWO _d) dla oceny stanu ilościowego oraz relacji pomiędzy ich zasobami a poborem oraz ustalenia dostępnych zasobów i przepływów w obszarach transgranicznych	+	0	0	+	0	0	0
Wprowadzenie zamkniętych obiegów wody w przemyśle, wodoszczędnych technologii produkcji	+	0	0	+	0	0	0
Realizacja przedsięwzięć modernizacyjnych w systemach zaopatrzenia w wodę, ukierunkowanych na zmniejszenie własnych strat wody	+	0	0	+	0	0	0
Spowalnianie odpływu wód poprzez odtwarzanie mikroretencji, renaturyzację rzek, budowę i remont zastawek w systemie melioracji szczegółowej	+	+	+	+	+	0	+
Ochrona i odtwarzanie obszarów wodno-błotnych	+	+	+	+	+	0	+
Opracowania dokumentów ustalających granice zasięgu wód powodziowych, stworzenia map zagrożenia i ryzyka powodziowego	+	+	+	+	+	0	+
Modernizacja i budowa nowych obwałowań, remonty zbiorników wodnych	+	+/-	0	+	0	0	+/-
Budowa i renaturyzacja terenów na polderach	+	+	+	+	+	0	+
Renaturyzacja koryt rzecznych	+	+	+	+	+	0	+
Modernizacja jazów i śluz	+	+/-	0	+	0	0	+/-
Zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych	+	+	+	+	+	0	+
Edukacja interesariuszy i zastosowanie na większą skalę nietechnicznych metod ochrony przed powodzią	+	+	+	+	+	0	+

Cele i zadania zapisane w POŚ w zakresie ochrony zasobów wodnych większości będą pozytywnie oddziaływać na środowisko. Natomiast techniczna ochrona przed powodzią może skutkować znaczącymi negatywnymi oddziaływaniami, w szczególności na bioróżnorodność, degradację siedlisk wilgotnych i degradację krajobrazu. Głównym zagrożeniem jest budowa wałów i remonty cieków. Mimo możliwych pewnych negatywnych skutków, można się przed nimi skutecznie zabezpieczyć lub zminimalizować ich negatywny wpływ poprzez właściwą realizację zadania. Warunkiem dopuszczenia do realizacji tego typu działań powinna być bezwzględna ich zgodność z Ramową Dyrektywą Wodną.

Najistotniejszym zabezpieczeniem środowiska przed negatywnym oddziaływaniem jest realizacja zadań zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną czyli nie pogarszanie stanu wód lub takie działanie, które nie przeszkodzi w uzyskaniu dobrego stanu/potencjału wód do 2015 roku. Często w tym kontekście w trakcie procedury oceny oddziaływania na środowisko konieczne będzie rozpatrzenie alternatywnych lub minimalizujących rozwiązań mniej szkodliwych dla środowiska.

Retencjonowanie wody, jej wykorzystywanie w celach energetycznych jest zgodne z polityką ekologiczną państwa. Jednak inwestycje takie jak budowa małych hydroelektrowni lub jazów może w wielu przypadkach wywoływać negatywne skutki na zachowanie ciągłości rzek pod względem ichtiologicznym. Konieczna jest w tym kontekście taka realizacja działań, która weźmie to pod uwagę i wprowadzi odpowiednie działania minimalizujące.

7.4. Ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
CELE STRATEGICZNE							
ochrona zasobów kopalin oraz zwiększenie efektywności wykorzystania rozpoznanych i eksploatowanych złóż	0	+/-	+	0	0	0	+/-
rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	0	+/-	+	0	0	0	+/-
KIERUNKI DZIAŁAŃ							
ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin w eksploatowanych złożach przez podmioty gospodarcze posiadające koncesje i skuteczne egzekwowanie zasad postępowania w tym zakresie wynikających z obowiązującego prawa przez organy administracji państwowej	0	+/-	+	0	0	0	+/-
poprawa dostosowania działań w zakresie planowania przestrzennego i lokalizacji inwestycji do potrzeb ochrony kopalin w obrębie złóż nieeksploatowanych	0	+/-	+	0	0	0	+/-
pobudzanie aktywności potencjalnych przedsiębiorców w zakresie możliwości poszukiwania i eksploatacji kopalin w rejonach ich perspektywicznego występowania	0	+/-	+	0	0	0	+/-
kreowanie przedsięwzięć gospodarczych mogących wykorzystać wody lecznicze i termalne	0	+/-	+	0	0	0	+/-
rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i „dzikich” wyrobisk w kierunku przyrodniczego	0	+	+	0	0	0	+/-

ich wykorzystania lub pozostawienie niektórych najcenniejszych wyrobisk poeksploatacyjnych, które stały się refugiami bioróżnorodności województwa							
DZIAŁANIA							
Egzekwowanie przepisów prawa od przedsiębiorców	0	+	+	0	0	0	+/-
Uwzględnianie w opracowaniach planistycznych wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania i ich ochrona przed trwałym zainwestowaniem	0	+	+	0	0	0	+/-
Usprawnienie dostępu do informacji geologicznej	0	+	+	0	0	0	+/-
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	0	+/-	+	0	0	0	+/-
Rekultywacja „dzikich” wyrobisk	0	+/-	+	0	0	0	+/-

Właściwie prowadzone działania w zakresie ochrony kopalni nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na komponenty środowiska i człowieka. Największą rolę będą pełniły działania minimalizujące negatywny wpływ eksploatacji kopalni na środowisko, szczególnie na wody podziemne i krajobraz oraz bioróżnorodność.

Szczególną ostrożność należy również zachować przy planowaniu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych, która może czasami negatywnie wpływać na walory przyrodnicze, związane z nowymi siedliskami i gatunkami, często rzadkimi i zagrożonymi zasiedlającymi wyrobiska.

Z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej bardzo ważne jest wprowadzenie ekologicznego kierunku rekultywacji, który jest oczekiwany zarówno przez przyrodników jak i przez przedsiębiorstwa wydobywcze. Jest to bowiem najtańszy sposób rekultywacji i najlepszy z punktu widzenia zachowania i ochrony różnorodności biologicznej. Powinno się umożliwić realizację rekultywacji na taką, która zbliżyłaby się do modelu ekologicznego – np. kierunek leśny lub wodny, ale z pozostawieniem 49% powierzchni do naturalnej lub stymulowanej sukcesji.

7.5. Ochrona powierzchni ziemi

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
CELE STRATEGICZNE							
wdrażanie programów działań proekologicznych oraz zwiększanie świadomości rolników w zakresie ochrony i racjonalnego użytkowania gleb	+	+	+	+	+	0	+
ochrona gleb przed negatywnym wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych	+	+	+	+	0	0	+
rekultywacja terenów z dużym udziałem gleb zdegradowanych	0	+/-	+	0	0	0	+/-
KIERUNKI DZIAŁAŃ							
ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego	+	+	+	+	+	0	+
rekultywacja gleb zdegradowanych	0	+/-	+	0	0	0	+/-
ograniczenie negatywnego oddziaływania	+	+	+	+	+	0	+

procesów gospodarczych na środowisko glebowe							
wzrost powierzchni terenów przekazywanych do rekultywacji	0	+/-	+	0	0	0	+/-
DZIAŁANIA							
Wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska	+	+	+	+	+	0	+
Promowanie rolnictwa ekologicznego na terenie województwa opolskiego	+	+	+	+	+	0	+
Minimalizowanie przeznaczania gruntów ornych o najwyższych klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze i nieleśne	+	+	+	0	0	0	+
Ochrona gleb przed erozją	+	+	+	+	0	0	+
Ochrona gleb przed negatywnym wpływem transportu i infrastruktury transportowej	+	+	+	+	0	0	+
Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb, ziemi lub niekorzystne przekształcenie terenu, w tym przemysłowych i starych składowisk	+	+	+	+	+	0	+
Zalesianie, zakrzewianie terenów zdegradowanych	+	+	+	+	+	0	+

W przypadku zadań dotyczących ochrony gleb i powierzchni ziemi, właściwie prowadzone działania minimalizujące negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby ograniczą niekorzystny wpływ złych praktyk rolniczych na pozostałe komponenty środowiska, szczególnie wody podziemne i przyrodę. Prawidłowe użytkowanie zasobów ziemi powinno dodatkowo pozytywnie wpłynąć na środowisko. Nie przewiduje się znaczącego wpływu działań chroniących powierzchnię ziemi na jakość powietrza, krajobraz czy zdrowie ludzi.

7.6. Wykorzystanie energii odnawialnej

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
CELE STRATEGICZNE							
wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie zużycia energii pierwotnej województwa	0	+/-	+/-	0	+	+/-	0/-
KIERUNKI DZIAŁAŃ							
wzrost wykorzystania energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa	0	+/-	+/-	0	+	+/-	0/-
promocja i popularyzacja zagadnień związanych z wykorzystaniem energii odnawialnej	0	+/-	+/-	0	+	+/-	0/-
optymalne lokalizowanie nowych obiektów i urządzeń do produkcji energii odnawialnej	+	+	+	0	0	+	+
wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej	0	+/-	+/-	0	+	+/-	0/-
promowanie i popularyzacja modelowych rozwiązań w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	+	+	+	0	0	+	+

przewodzenie analiz przyrodniczo-krajobrazowych przy lokalizacji obiektów i urządzeń do produkcji energii	+	+	+	0	0	+	+
wzmocnienie działań zmierzających do stworzenia w regionie opolskim gmin samowystarczalnych energetycznie	0	+/-	+/-	0	+	+/-	0/-
stworzenie Regionalnego Centrum Ekoenergetyki w Łosiu	0	0	0	0	+	0	0
DZIAŁANIA							
Wdrażanie Programu Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii w Województwie Opolskim	0	+/-	+/-	0	+	+/-	0/-
Budowa urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej z wykorzystaniem źródeł odnawialnych	0	+/-	+/-	0	+	+/-	0/-
Przeprowadzenie kompleksowej inwentaryzacji i oceny funkcjonowania instalacji oraz opracowanie i wdrożenie bazy danych o odnawialnych źródłach energii	0	0	0	0	+	0	0
Bieżąca analiza bilansu energetycznego województwa opolskiego w zakresie udziału energii produkowanej z odnawialnych źródeł w ogólnej produkcji i zużyciu energii	0	0	0	0	+	0	0

Wykorzystanie energii odnawialnej w celu poprawy jakości powietrza, zachowania zasobów nieodnawialnych i zwiększenia efektywności energetycznej jest jednym z najważniejszych kierunków działań dla województwa opolskiego.

Planowane działania zmierzające do zwiększenia wykorzystania energii odnawialnej będą więc generalnie pozytywnie oddziaływać na środowisko i zdrowie człowieka. Możliwość negatywnych oddziaływań na przyrodę, krajobraz i dziedzictwo kulturowe przewiduje się jedynie w przypadku niektórych przedsięwzięć w zakresie energii odnawialnej:

- energia wiatrowa (potencjalnie negatywne skutki na krajobraz, przyrodę i dziedzictwo kulturowe),
- energia wodna (przyroda).

Jednakże uwarunkowanie inwestycji związanych z energią odnawialną przeprowadzeniem analiz przyrodniczo-krajobrazowych przy lokalizacji obiektów i urządzeń do produkcji energii, w szczególności energetyki wiatrowej i wodnej oraz ich wykorzystanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego pozwoli zminimalizować ich negatywne oddziaływanie. Tego typu działaniu powinny być zawsze poprzedzone procedurą oddziaływania na środowisko, co w znacznym stopniu może ograniczyć negatywne skutki, a szczegółowe badania ornitologiczne, hiropterologiczne, ichtiologiczne, krajobrazowe pozwolą na wykluczenie terenów cennych przyrodniczo z pod lokalizacji takich inwestycji.

7.7. Poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
CELE STRATEGICZNE							
osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych	+	+	+	+	+	0	+

KIERUNKI DZIAŁAŃ							
pełne wdrożenie systemu zlewniowego zarządzania gospodarką wodną	+	+	+	+	+	0	+
wdrożenie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału wód	+	+	+/-	+	+/-	0	+
opracowanie i wdrożenie sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych i dostosowanie jej do wymagań wspólnotowych	0	0	0	+	0	0	0
realizację przedsięwzięć w aglomeracjach, w terminach określonych w Krajowym Programie Oczyszczania ścieków Komunalnych	+	0/-	+/-	+	+	0	0
zapewnienie odpowiedniej jakości i ilości wody do spożycia mieszkańcom województwa	+	0	0	+	0	0	0
zapewnienie dostępu do wody wszystkim mieszkańcom w tym również tym, którzy mieszkają na terenach dotąd niezwodociągowanych	+	0/-	0/-	+	0/-	0	0
rozważenie możliwości likwidacji „małych wodociągów” z jednoczesnym zapewnieniem zainteresowanym mieszkańcom wody dobrej jakości z wodociągów większych	+	0	0	+	0	0	0
ustanawianie stref ochronnych ujęć wody	+	+	+	+	+	0	+
stworzenie warunków do pełnej utylizacji odpadów	+	0	0	+	0	0	0
DZIAŁANIA							
Aktualizacja wykazów jednolitych części wód zgodnie z Ustawą Prawo Wodne	0	0	0	+	0	0	0
Realizacja zadań wynikających z Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry	+	+	+	+	+	0	+
Opracowanie warunków korzystania z wód regionu wodnego	0	+	0	+	0	0	0
Opracowanie i bieżąca aktualizacja bilansu wodno-gospodarczego dla województwa	0	+	0	+	0	0	0
Współpraca z województwami graniczącymi położonymi w dorzeczu Odry oraz z Republiką Czeską w celu kompleksowej ochrony zasobów wodnych i przed zrzutami awaryjnymi	+	+	+	+	0	0	+
Aktualizacja na bieżąco katastru wodnego	0	+	0	+	0	0	0
Rozbudowa i przebudowa monitoringu jakości wód z dostosowaniem do wymagań wspólnotowych	0	0	0	+	0	0	0
Dokończenie budowy sieci wodociągowych	+	0/-	0/-	+	0/-	0	0
Budowa i rozbudowa ujęć wody	+	0/-	0/-	+	0/-	0	0
Inne działania organizacyjne mające na celu właściwą eksploatację zakładów wodociągowych produkujących wodę pitną	+	0/-	0/-	+	0/-	0	0
Kontynuacja działań związanych z realizacją inwestycji: budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych z oczyszczalniami ścieków komunalnych (KPOŚK)	+	0/-	+/-	+	+	0	0
Przeciwdziałanie odprowadzaniu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych, przeciwdziałanie nieprawidłowościom oraz weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych	+	0/-	+/-	+	+	0	0
Obniżenie ładunków zanieczyszczeń (w szczególności w zakresie substancji szczególnie	+	0	+	+	0	0	0

niebezpiecznych dla środowiska wodnego) ze ścieków przemysłowych							
Budowa podczyszczalni w zakładach przemysłowych	+	0	0	+	0	0	0
Dokończenie budowy urządzeń (zbiorniki na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych) zmniejszających negatywne oddziaływanie rolnictwa na jakość wód	+	+	+	+	+	0	+
Budowa zbiornika wstępnego jako urządzenia zmniejszającego negatywne oddziaływanie zanieczyszczeń na jakość wód w zbiorniku retencyjnym „Turawa”	0	+/-	0/-	+	0	0	+/-
Badania i analizy związane z poprawą stanu czystości wód	+	0	0	+	0	0	0

Cele i zadania zapisane w POŚ w zakresie poprawy jakości wód podziemnych i powierzchniowych będą generalnie pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych pewnych negatywnych skutków, przed którymi można się skutecznie zabezpieczyć lub zminimalizować ich negatywny wpływ poprzez właściwą realizację zadania.

Lokalne negatywne oddziaływania środowiskowe w związku z prowadzeniem działań związanych z gospodarką wodno-ściekową mogą być związane z:

- naruszeniem powierzchni ziemi,
- zwiększone emisje spalin związane z ruchem samochodowym przy budowie,
- emisją hałasu maszyn budowlanych i zwiększonego ruchu samochodowego,
- niewielkie uciążliwości odorowe,
- wytwarzanie odpadów w postaci pozostałości z procesu oczyszczania ścieków.

Są to jednak oddziaływania krótkotrwałe i w skali lokalnej, bez znaczącego wpływu na tereny przyrodniczo cenne, w szczególności przy zachowaniu zasady przezorności.

7.8. Ochrona powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
CELE STRATEGICZNE							
budowa systemu zarządzania ochroną powietrza atmosferycznego	+	0	+	0/+	+	0/+	0
kontynuowanie i rozbudowa wdrożonych mechanizmów rynkowych, sprzyjających podejmowaniu działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu	+	0	+	0/+	+	0/+	0
kontynuacja działań zmierzających do dalszej redukcji emisji zanieczyszczeń atmosferycznych	+	0	+	0/+	+	0/+	0
KIERUNKI DZIAŁAŃ							
wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza	+	0	+	0/+	+	0/+	0
prowadzenie prac na rzecz efektywności energetycznej	+	0	+	0/+	+	0/+	0
rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i	+	0/-	+/-	0/-	+	0/+	0/-

wiejskich poprzez wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii							
wspieranie działań na rzecz dalszego ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych	+	0	+	0/+	+	0/+	0
wdrożenie (po opracowaniu na szczeblu krajowym) strategii zmniejszania stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu PM2,5 oraz ozonu przyziemnego w powietrzu	+	0	+	0/+	+	0/+	0
promocja i wspieranie rozwiązań pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji z transportu oraz mających na celu wdrożenie europejskich standardów emisji ze środków transportu i zapewnienie wysokiej jakości paliw w tym zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych	+	0	+	0/+	+	0/+	0
budowa obwodnic dla miast i wyposażanie dróg w zabudowę biologiczną	+	0/-	0/-	0	+	0	+/-
promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki	0	0	0	0	+	0	0
DZIAŁANIA							
Identyfikacja obszarów występowania przekroczeń poziomów odniesienia jakości powietrza atmosferycznego	0	0	0	0	+	0	0
Opracowanie i wdrożenie jednolitego systemu bilansowania i weryfikacji ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego	+	0	0	0	+	0	0
Monitoring powietrza. Rozbudowa systemu monitorowania emisji zanieczyszczeń i jakości środowiska	+	0	0	0	+	0	0
Opracowanie programów (naprawczych) ochrony powietrza	0	0	0	0	+	0	0
Wdrożenie projektowanej nowej dyrektywy IPPC, aktualizacja pozwoleń zintegrowanych w określonych branżach i sektorach gospodarki	+	0	0	0	+	0	0
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenach zamieszkania zbiorowego	+	0	0	0	+	0	0
Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń	+	0	+	0/+	+	0/+	0
Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym	+	+	+	0/+	+	0/+	0/+
Tworzenie warunków do szerokiego wprowadzania i upowszechniania w gospodarce systemów zarządzania środowiskowego i przeglądów ekologicznych	+	0	0	0	+	0	0

Poprawa jakości powietrza jest jednym z najważniejszych kierunków działań dla województwa opolskiego, w szczególności na terenach miejskich, ale także w ciągach zwartej zabudowy wiejskiej, gdzie w sezonie zimowymi przekraczane są wszelkie standardy jakości powietrza. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń będą więc generalnie pozytywnie oddziaływać na środowisko i zdrowie człowieka.

Wydaje się stosowne podkreślenie znaczenia ograniczenia niskiej emisji (głównie domowe systemy grzewcze) w obszarach chronionych i ich sąsiedztwie.

Najbardziej znaczące w kontekście środowiskowym są planowane działania związane z drogami, w tym obwodnice drogowe wokół miast, które mogą znacząco oddziaływać na

przyrodę jeśli ich trasy nie uwzględnią potrzeby omięcia terenów o szczególnych wartościach przyrodniczych. Dla każdego przedsięwzięcia związanego z realizacją obwodnicy drogową będzie wymagane przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społeczeństwa i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Istotnym problemem jest również realizacja zadań z zakresu przebudowy dróg, gdzie warunkiem powinna być adaptacja istniejącej zieleni wysokiej, a przy niezbędnych wycinkach bezwzględny nakaz jej uzupełnienia w innym miejscu. Bardzo ważną sprawą już na etapie projektowania przebudowy dróg powinna być też konieczność uwzględnienia budowy ścieżek rowerowych wzdłuż wszystkich modernizowanych dróg.

7.9. Ochrona przed hałasem

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
CELE STRATEGICZNE							
zmniejszenie skali uciążliwości akustycznej, na którą narażeni są mieszkańcy województwa	+	+/-	+/-	0	0/+	0/-	0/-
KIERUNKI DZIAŁAŃ							
zmniejszenie narażenia mieszkańców województwa na oddziaływanie hałasu poprzez jego eliminowanie u źródła	+	0	0	0	+	0	0
wykorzystanie dostępnych technologii w pracach inżyniersko - planistycznych, w celu zminimalizowania zanieczyszczenia hałasem środowiska	+	0	0	0	+	0	0
podjęcie i systematyczne wykonywanie podstawowych badań pomiarowych	+	0	0	0	+	0	0
sporządzenie oraz systematyczna aktualizacja map akustycznych	+	0	0	0	+	0	0
określenie obszarów, w granicach terenów wypoczynkowo-rekreacyjnych, położonych poza miastami, zagrożonych ponadnormatywnym hałasem – na podstawie sporządzonych map akustycznych	+	0	0	0	+	0	0
określenie liczebności populacji zagrożonej ponadnormatywnym hałasem, w miejscach jej stałego pobytu	+	0	0	0	+	0	0
likwidacja źródeł hałasu przez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru	+	0	0	0	+	0	0
przygotowywanie programów ochrony przed hałasem	0	0	0	0	+	0	0
doskonalenie istniejących i kształtowanie nowych mechanizmów i procedur administracyjnych, na poziomie lokalnym i regionalnym	0	0	0	0	+	0	0
monitorowanie zmian przestrzennych stanu zagrożenia hałasem oraz realizacji programów ochrony przed hałasem	+	0	0	0	+	0	0
DZIAŁANIA							
Systematyczne wykonywanie podstawowych badań pomiarowych, zgodnie z obowiązującymi metodykami referencyjnymi, celem określenia	+	0	0	0	+	0	0

stanu wyjściowego i ustalenia bezwzględnych wartości zagrożenia hałasem komunikacyjnym i przemysłowym							
Podjęcie działań organizacyjnych umożliwiających kontynuowanie wieloletnich prac nad sporządzeniem i systematyczną aktualizacją map akustycznych	+	0	0	0	+	0	0
Podjęcie działań organizacyjnych umożliwiających kontynuowanie prac nad określeniem konkretnych zadań inwestycyjnych zmierzających do minimalizacji oddziaływań akustycznych, i ograniczenia wielkości populacji zagrożonej nadmiernym hałasem	+	0	0	0	+	0	0
Monitorowanie stanu realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem	+	0	0	0	+	0	0
Opracowanie zbiorczych analiz i ocen charakteryzujących zmiany przestrzennego zagrożenia hałasem na terenie całego województwa i ustalanie priorytetów działań	+	0	0	0	+	0	0
Działania zmierzające do ograniczenia wpływu hałasu przemysłowego	+	0	0	0	+	0	0

Województwo opolskie boryka się z problemem uciążliwości akustycznej związanej z ruchem samochodowym i kolejowym. Znaczące ograniczenie hałasu w ostatnich latach przyniosła modernizacja dróg i kolei, budowy obwodnic, montaż ekranów akustycznych itp. Zadania te zostały już przeanalizowane pod kątem środowiskowym w rozdziale ochrona jakości powietrza.

Tak więc, działania przewidziane w Programie odnośnie ochrony przed hałasem mają przede wszystkim charakter organizacyjny i monitorujący, co praktycznie w całości wyklucza negatywne oddziaływanie na środowisko i człowieka. Działania inwestycyjne to jedynie konkretne przedsięwzięcia w zakładach, dla których nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

7.10. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym oraz środowisko, a zdrowie

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
KIERUNKI DZIAŁAŃ							
kontynuowania dotychczasowych badań dotyczących oddziaływania pól elektromagnetycznych	+	0	0	0	0	0	0
wykonywanie ocen dotyczących zmian poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku	+	0	0	0	0	0	0
DZIAŁANIA							
Wprowadzenie systemu informowania społeczeństwa o oddziaływaniu pól elektromagnetycznych	+	0	0	0	0	0	0
Wdrożenie powszechnej bazy danych dotyczących źródeł promieniowania	+	0	0	0	0	0	0

elektromagnetycznego							
Przeprowadzanie badań zagrożenia promieniowaniem niejonizującym	+	0	0	0	0	0	0
Monitoring użytkowników źródeł promieniowania jonizującego	+	0	0	0	0	0	0
Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zapisów dotyczących ochrony przed promieniowaniem.	+	0	0	0	0	0	0

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym, awariami przemysłowymi oraz w zakresie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego, gdzie planowane jest jedynie wzmoczenie nadzoru nad respektowaniem przepisów i prowadzenie działań organizacyjno-monitoringowych. Działania te nie wpłyną negatywnie na środowisko i zdrowie mieszkańców, a mogą mieć pozytywny wpływ na niektóre elementy środowiska.

7.9. Środowisko a zdrowie

Cele i kierunki działań	Zdrowie ludzi	Przyroda	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Powietrze i klimat	Dziedzictwo kulturowe	Krajobraz
KIERUNKI DZIAŁAŃ							
podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony zdrowia, bezpieczeństwa biologicznego i chemicznego, substancji i preparatów chemicznych	+	+	+	+	+	0	0
propagowanie wykorzystania produktów chemicznych ulegających biodegradacji	+	+	+	+	+	0	0
nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska	+	+	+	+	+	0	0
DZIAŁANIA							
Usprawnianie funkcjonowania monitoringu środowiska i monitoringu sanitarnego przez poprawę technicznego wyposażenia służb kontrolnych	+	0	+	+	+	0	0
Wspieranie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska	+	0	+	+	+	0	0
Powszechna informacja w zakresie biotechnologii, substancji i preparatów chemicznych, bezpieczeństwa biologicznego i chemicznego	+	0	+	+	+	0	0
Stworzenie sprawnego systemu zbierania i udostępniania informacji na temat zagrożeń dla zdrowia społeczeństwa	+	0	0	0	0	0	0
Propagowanie wykorzystania produktów chemicznych ulegających biodegradacji	+	0	+	+	+	0	0
Zapobieganie ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych – działania pozainwestycyjne	+	0	0	0	0	0	0
Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych	+	0	0	0	0	0	0

awarii oraz potencjalnych sprawców awarii							
Prowadzenie rejestru awarii EKOAWARIE, jako bazy danych do analizy doświadczeń z przebiegu zaistniałych awarii i akcji ratowniczych	+	0	0	0	0	0	0
Zapobieganie ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych – działania inwestycyjne na terenie zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	+	0	0	0	0	0	0
Doposażenie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego	+	0	+	+	+	0	0
Edukacja społeczna o zagrożeniach i zachowaniu na wypadek poważnych awarii przemysłowych i transportowych	+	0	0	0	0	0	0

Działania z tego zakresu wiążą się przede wszystkim z edukacją ekologiczną, prowadzeniem monitoringu i rejestrów. Edukacja ekologiczna może przynieść tylko pozytywne skutki dla środowiska i zdrowia człowieka. Nie przewiduje się w tym zakresie negatywnych oddziaływań. Działania inwestycyjne, które mogą być tu prowadzone to przedsięwzięcia na terenach istniejących zakładów, co znacząco minimalizuje ich potencjalne negatywne oddziaływanie..

8. ROZWIĄZANIE MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Do inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim:

- budowa lub remont urządzeń hydrotechnicznych i cieków,
- budowa i remonty dróg,
- budowa elektrowni wiatrowych.

Dla wszystkich tego typu przedsięwzięć można zapobiec lub ograniczyć negatywne skutki oddziaływania na środowisko, głównie przez dobrze przemyślany wybór lokalizacyjny oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych. Na przykład dla ochrony walorów krajobrazowych proponuje się w POŚ wykonanie analiz przyrodniczo-krajobrazowych wskazujących najmniej konfliktowe lokalizacje pod elektrownie wiatrowe. Mogą być one na przykład częścią procesu planowania przestrzennego i mogą być opracowane w ramach opracowania ekofizjograficznego.

W ogóle jednym z najważniejszych działań dla wzmocnienia ochrony poszczególnych elementów środowiska oraz doskonalenia harmonijnego, zrównoważonego rozwoju na terenie województwa jest proces i procedury związane z planowaniem przestrzennym. Podstawowym zadaniem w zakresie ekologizacji planowania przestrzennego jest opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, biorących pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniające treść opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska o zasięgu regionalnym i lokalnym. Najważniejszym celem w zakresie planowania przestrzennego zgodnego z ideą zrównoważonego rozwoju, jest - harmonizowanie rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną środowiska i krajobrazu, a w tym w szczególności powinny:

- rozstrzygać o lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym ferm wiatrowych,
- wskazywać obszary zagrożone (tereny zalewowe),
- wskazywać obszary o szczególnych walorach przyrodniczych oraz tzw. zieloną infrastrukturę, w tym korytarze ekologiczne oraz uwzględniać w ustaleniach planu wymagania konieczne do ich ochrony,
- uwzględniać ochronę krajobrazu kulturowego, w tym układów urbanistycznych, charakterystycznej zabudowy, panoram i osi widokowych, zieleni itp.

Do dyspozycji inwestorów jest cały wachlarz rozwiązań ograniczających, a nawet całkowicie eliminujących negatywne wpływy inwestycji na środowisko przyrodnicze. W kontekście planowanych w programie działań zastosowanie będą mogły mieć następujące rozwiązania kompensacyjne:

- translokacje populacji gatunków podlegających ochronie prawnej i zagrożonych w siedliska zastępcze, jeśli nie istnieje racjonalny sposób na ich zachowanie *in situ*,
- wykupywanie gruntów przeznaczonych dla realizacji celów ochrony przyrody jako rekompensaty za spowodowane straty w środowisku przyrodniczym,
- stosowanie nasadzeń kompensacyjnych w przypadku konieczności likwidacji fragmentów zakrzewień lub zadrzewień w dolinach rzecznych, przy drogach,
- budowa niewielkich zbiorników w dolinach rzecznych jako imitacji starorzeczy w przypadku konieczności likwidacji naturalnych starorzeczy w związku z budową obwodnic, obwałowań, czy innych prac hydrotechnicznych,
- stosowanie nowoczesnych przepławek dla ryb, zwiększających efektywność migracji w przypadku konieczności wykonania sztucznych przegród koryt rzecznych jakimi są progi i jazy,
- wykonywanie umocnień brzegowych jedynie na łukach wklęsłych,
- odpowiednie kształtowanie fitocenoz budowanych i modernizowanych wałów przeciwpowodziowych, tak, aby powstały zbiorowiska muraw i łąk. Można to osiągnąć rezygnując z oprysków chemicznych, a wprowadzając dwukrotne koszenie w ciągu roku lub wypas,
- wykorzystywanie naturalnych właściwości dźwiękochłonnych pasów zadrzewień oraz ewentualne tworzenie naturalnych ekranów akustycznych z wałów ziemnych,
- przeznaczanie jak największej powierzchni rekultywowanych wyrobisk czy innych terenów pod naturalną sukcesję, w umownym „ekologicznym” kierunku rekultywacji. Należy pozostawiać wszelkie nierówności, kamieńce, usypiska, podtorfienia, wywierzyska, kałuże i większe zbiorniki wodne bez nakładania warstwy humusu,
- lokalizacja ferm wiatrowych w miejscach o niskich walorach krajobrazowych, poza trasami migracji ptaków i ssaków.

Patrząc przez pryzmat celu w jakim jest opracowywany i realizowany Program ochrony środowiska dla województwa opolskiego, należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie aktualizacji tego dokumentu.

Powyżej wskazane zostały działania, które mogą wywołać skutki negatywne dla środowiska. Możliwe, że ich realizacja wymagać będzie wykonania szczegółowego raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Należy również pamiętać o tym, że przedmiotowy POŚ jest sformułowany ogólnikowo. W praktyce

oznacza to, że potencjalnie możliwe jest powstanie innych niż wskazane przedsięwzięć mogących znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko.

Zarówno w przypadku działań wskazanych w niniejszej prognozie jak i tych, które mogą zaistnieć w trakcie realizacji Programu, należałoby podjąć przede wszystkim następujące środki zapobiegające oraz ograniczające prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji POŚ; w proces ten powinni być zaangażowani nie tylko projektanci i przedstawiciele administracji samorządowej, ale i służby ochrony przyrody, środowisko naukowe i organizacje społeczne:
 - koncepcje wszystkich inwestycji i remontów dotyczących wód powinny szczegółowo analizować zaplanowane przedsięwzięcia w kontekście konieczności dotrzymania warunków Ramowej Dyrektywy Wodnej,
 - wszystkie prace na ciekach dotyczące regulacji czy kształtowania przekroju poprzecznego i podłużnego cieku (praktycznie większość prowadzonych robót), muszą być zgodnie z prawem poddane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i ocenie zgodności z warunkami Ramowej Dyrektywy Wodnej,
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją POŚ oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych oraz w przepisach prawnych,
- konsolidacja informacji o stanie i ochronie środowiska (obecnie są one w posiadaniu różnych podmiotów – Urząd Wojewódzki, WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Urzędy Miast i Gmin, Państwowy Wojewódzki i Powiatowy Inspektor Sanitarny i inne);
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa, urzędników, rolników, meliorantów.

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYCH DOKUMENTACH WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANI OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK WE WSPÓŁCZESNJE WIEDZY

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu POŚ jest dokumentem wspomagającym ten plan, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia związane z brakiem lub jego niepełną realizacją. Dla zaproponowanych w dokumentach celów i kierunków działań nie ma alternatywy postępowania. Są to głównie cele wymagane do realizacji przez postanowienia Traktatu Akcesyjnego lub przepisy prawne. Dotyczy to m.in. rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracjach powyżej 2 000 RLM, konieczność poprawy jakości powietrza, uzyskania odpowiednich poziomów wykorzystania energii odnawialnej czy uzyskanie dobrego stanu/potencjału wód. Alternatywy mogą jedynie dotyczyć sposobu realizacji wymaganych rozwiązań, co jest bardzo trudne do określenia w tak ogólnym, strategicznym dokumencie.

Można zaproponować pewne alternatywne rozwiązania, które powinny zostać rozpatrzone przy szczegółowych koncepcjach określonych przedsięwzięć, a także w trakcie procedury oddziaływania na środowisko:

- planowanie suchych lub półsuchych zbiorników przeciwpowodziowych zamiast zbiorników retencyjnych. Dzięki takiemu rozwiązaniu, zwiększamy pojemność powodziową zbiorników ograniczając negatywny wpływ na biocenozy znajdujące się w czaszy zbiornika i jego sąsiedztwie oraz na krajobraz,
- odtwarzanie retencji naturalnej lub budowę systemu zastawek w ciągu melioracji szczegółowych zamiast budowy dużych zbiorników retencyjnych,
- renaturyzacja pewnych odcinków rzek, zostawienie przestrzeni dla rzeki tam gdzie to jest możliwe, zamiast budowy lub podwyższania wałów,
- rozważenie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych obwodnic drogowych i innych elementów infrastruktury drogowej,

W większości proponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach POŚ mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Ponadto prognoza ta ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych działań. Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych, dlatego przy realizacji nowych inwestycji należy rozważyć warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływał na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważyć:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne.

10. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZENIA

Monitoring i ocena realizacji Programu będzie zadaniem wyznaczonego koordynatora. Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach stanu środowiska. Przy określaniu wskaźników przyjęto, z pewnymi wyjątkami, jako wyjściowy 2010 rok – dane statystyczne dostępne przy opracowywaniu programu pochodzą z tego roku. Przy ocenie Programu w I kwartale 2013 roku i 2015 będą dostępne dane statystyczne z roku 2012 i 2014, takie więc lata przyjęto dla kontroli wskaźników.

Zakres monitoringu wdrażania Programu będzie obejmował:

- ocenę i zakres wykonania zadań ujętych w harmonogramie rzeczowo-finansowym,
- ocenę i stopień wykonania działań realizujących główne cele na lata 2011-2014,
- stopień realizacji przyjętych celów średniookresowych (do roku 2018),
- rozbieżności między przyjętymi celami, działaniami i zadaniami, a stopniem ich wykonania,
- przyczyny nie wykonania założonych zadań, działań i celów.

Poniższa tabela zawiera najistotniejsze wskaźniki mówiące o stopniu realizacji Programu. Lista ta nie jest ostateczna, może być weryfikowana w trakcie realizacji Programu, a także powinna być zweryfikowana przy aktualizacji i sporządzaniu nowego Programu za 4 lata.

L.p.	Wskaźniki	Dane wyjściowe (2010r.)	Kontrola realizacji programu (dane z 2012r.)	Ocena realizacji Programu (dane z 2014r.)
Ochrona przyrody i krajobrazu				
1.	Powierzchnia prawnie chroniona - ogółem			
2.	Obszary Natura 2000			
2a.	Liczba gatunków roślin i zwierząt w stosunku, do których realizowane są programy ochronne			
3.	Rezerваты			
4.	Parki krajobrazowe			
5.	Obszary chronionego krajobrazu			
6.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe			
7.	Użytki ekologiczne			
Lasy				
8.	Lesistość województwa			
9.	Powierzchnia lasów uszkodzonych przemysłowo – ogółem			
10.	I strefa			
11.	II strefa			
12.	III strefa			
Gleby				
13.	Grunty zdewastowane i zdegradowane			
14.	Ekologiczne gospodarstwa rolne posiadające certyfikat			
Jakość wód podziemnych i powierzchniowych				
15.	Jakość wód podziemnych (% w danej klasie)			
16.	Jakość wód powierzchniowych (% w danej klasie)			
17.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych odprowadzane do odbiorników w kg/rok			
18.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych odprowadzane do odbiorników w kg/rok			
19.	Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane			
20.	Ludność w miastach korzystająca z sieci kanalizacyjnej (%)			
21.	Ludność obsługująca przez oczyszczalnie ścieków (w % ludności ogółem)			
Racjonalizacja zużycia wody i kształtowanie stosunków wodnych				
22.	Zakłady wyposażone w obiegi zamknięte			
23.	Wskaźnik jednostkowego zużycia wody w przemyśle w roku 2000 [m ³ /PKB]			
24.	Wskaźnik zużycia wody w gospodarstwach domowych			
25.	Wody wykorzystane z odwodnienia zakładów górniczych oraz obiektów budowlanych			
26.	Pojemność użytkowa zbiorników wodnych			
Ochrona powietrza atmosferycznego				
27.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów			

	szczególnie uciążliwych			
28.	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych			
29.	Emisja SO ₂ ogółem			
30.	Emisja NO ₂ ogółem			
31.	Emisja LZO ogółem			
32.	Emisja CO ₂			
33.	Liczba stref, w których poziom substancji jest wyższy od wartości dopuszczalnej, powiększonej o margines tolerancji (wymagane jest sporządzenie programów ochrony powietrza)			
34.	Liczba stref, w których poziom pyłu zawieszonego PM ₁₀ jest wyższy od wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji			
35.	Liczba stref, w których poziom pyłu zawieszonego NO ₂ jest wyższy od wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji			
36.	Liczba stref, w których poziom pyłu zawieszonego benzenu C ₆ H ₆ jest wyższy od wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji			
Ochrona przed hałasem				
37.	Długość dróg krajowych i wojewódzkich, o stwierdzonym przekroczeniu dopuszczalnych poziomów natężenia hałasu			
38.	Długość linii kolejowych, o stwierdzonym przekroczeniu dopuszczalnych poziomów natężenia hałasu			
Energia odnawialna				
39.	Udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej - ogółem			
40.	Udział energii wodnej, wiatrowej itd.			
Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną				
41.	Nakłady ogółem			
42.	Na ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazowej			

11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

W wyniku realizacji Programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego nie przewiduje się występowania transgranicznych oddziaływań na środowisko, wobec czego dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem Prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt aktualizacji Programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018. Prognozę opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Opolu.

Uwzględniając obowiązujący zakres Prognozy, została ona opracowana w oparciu o dostępne publikacje opisujące stan środowiska w województwie opolskim oraz dokumenty strategiczne. Pod uwagę została również wzięta Prognoza oddziaływania na środowisko Planu zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego (2010).

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska na terenie województwa opolskiego, a także proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w województwie opolskim i przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji Programu.

W poddanym ocenie strategicznej dokumencie określono następujące cele strategiczne w zakresie ochrony środowiska:

1. powstrzymanie pogarszania się stanu gatunków i siedlisk zagrożonych w województwie opolskim, w szczególności objętych unijnym prawodawstwem,
2. utrzymanie i wzmocnienie ekosystemów i ich funkcji,
3. stworzenie takich warunków i zasad prowadzenia działalności gospodarczej i rozwoju osadnictwa, aby powstrzymać utratę bioróżnorodności, w szczególności na obszarach wodno-błotnych.
4. zwiększenie lesistości województwa,
5. znaczące powiększenie retencji wodnej w lasach poprzez odtwarzanie terenów wodno-błotnych, budowę systemów zastawek na rowach melioracyjnych itp.
6. stworzenie takich warunków i zasad prowadzenia działalności gospodarczej w lasach, aby funkcje ekologiczne (ochronne) i społeczne mogły być w pełni rozwijane.
7. pełne wdrożenie idei zrównoważonej produkcji i konsumpcji w odniesieniu do zużycia wody na cele przemysłowe, komunalne i rolnicze,
8. wyrównanie odpływów wód i ochrona terenów zainwestowanych województwa opolskiego przed powodzią,
9. odbudowa naturalnej retencji gruntowo-glebowej.
10. ochrona zasobów kopalin oraz zwiększenie efektywności wykorzystania rozpoznanych i eksploatowanych złóż,
11. rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
12. wdrażanie programów działań proekologicznych oraz zwiększanie świadomości rolników w zakresie ochrony i racjonalnego użytkowania gleb,
13. ochrona gleb przed negatywnym wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych,
14. rekultywacja terenów z dużym udziałem gleb zdegradowanych.
15. wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie zużycia energii pierwotnej województwa
16. osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych, a tym samym zapewnienie mieszkańcom województwa opolskiego i dolnośląskiego (poprzez przesył wód z rzeki Nisy Kłodzkiej do Oławy) odpowiednich źródeł i możliwości poboru wody do picia
17. budowa systemu zarządzania ochroną powietrza atmosferycznego
18. kontynuowanie i rozbudowa wdrożonych mechanizmów rynkowych, sprzyjających podejmowaniu działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu,
19. kontynuacja działań zmierzających do dalszej redukcji emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

20. zmniejszenie skali uciążliwości akustycznej, na którą narażeni są mieszkańcy województwa.

21. zmniejszenie skali uciążliwości akustycznej, na którą narażeni są mieszkańcy województwa.

Założone w projekcie Programu Ochrony Środowiska cele do osiągnięcia oraz kierunki w jakim będą zmierzać zaprojektowane działania są zgodne z celami ustalonymi w innych dokumentach strategicznych, w tym w polityce ekologicznej państwa, projekcie strategii „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko”, w Strategii województwa opolskiego, w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego.

Województwo opolskie zalicza się do grupy województw o zróżnicowanym potencjale i stanie środowiska. Zagrożenia antropogeniczne dla środowiska naturalnego wynikają z eksploatacji i przetwarzania zasobów przyrodniczych wskutek bytowania i działalności gospodarczej człowieka oraz komunikacji. Obszarami o największym potencjalnym zagrożeniu presją środowiskową są obszary uprzemysłowione i zurbanizowane oraz tereny otwarte, w szczególności tereny użytków rolnych. Najbardziej zagrożona pod względem środowiskowym jest strefa uprzemysłowienia i urbanizacji – utożsamiana z obszarem opolskiej aglomeracji miejsko – przemysłowej (powiat opolski i krapkowicki), silnie zurbanizowaną oraz 3 rejony przemysłowe (kędzierzyńsko – kozielski, strzelecko – góraždzański, ozimsko – zawadzki).

Realizacja przyjętych zadań zgodnie z kierunkami działań i harmonogramem:

- przyczyni się do ochrony i wzrostu bioróżnorodności, krajobrazu i lesistości województwa oraz zagwarantuje ochronę najcenniejszych zasobów przyrodniczych,
- wyeliminuje przenikanie zanieczyszczeń do środowiska w sposób niekontrolowany,
- ograniczy emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego oraz nadmiernego hałasu,
- poprawi stan świadomości ekologicznej u mieszkańców, w szczególności u dzieci i młodzieży,
- ograniczy negatywny wpływ na krajobraz potencjalnych elektrowni wiatrowych,
- zmniejszy zagrożenie środowiska gruntowo-wodnego,
- zwiększy przestrzeganie prawa w dziedzinie ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami,
- zapewni zgodność wymagań z krajowymi i wspólnotowymi celami strategicznymi.

Z analizy celów szczegółowych i zadań wynika, że jego realizacja może nieść za sobą nie tylko wyłącznie pozytywne skutki, ale i takie, które w praktyce mogą być źródłem zagrożenia dla środowiska. Istotą sprawy jest, więc szukanie najlepszych rozwiązań na etapie indywidualnych przedsięwzięć, które zabezpieczą interes środowiska, a jednocześnie pozwolą osiągnąć cel realizacji danego przedsięwzięcia. Do potencjalnie negatywnych oddziaływań ustaleń POŚ można zaliczyć:

- lokalne i krótkotrwałe zwiększenie udziału emisji z transportu, jako skutek prowadzenia prac budowlanych,
- możliwość utraty lokalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych związanych głównie z realizacją zadań z zakresu zabezpieczenia przeciwpowodziowego,
- zmiany w krajobrazie związane z lokalizacją elektrowni wiatrowych,
- lokalne i krótkotrwałe przekształcenia powierzchni ziemi i warunków gruntowo-wodnych przy prowadzeniu prac ziemnych.

W przypadku jednak nie podejmowania zadań wyszczególnionych w harmonogramie zgodnie z celami strategicznymi, może to skutkować pogorszeniem się jakości środowiska i dalszą utratą bioróżnorodności, a w konsekwencji pogorszy się także jakość życia mieszkańców województwa.

Występujące problemy w gospodarce ściekowej, jakości powietrza i wód mogą także w dłuższej perspektywie zagrozić niedotrzymaniem zobowiązań międzynarodowych i tych wynikających z Traktatu Akcesyjnego. Dla przedstawionych w dokumencie celów nie ma innych alternatyw. Jedynie ich realizację można rozpatrywać w różnych wariantach oraz próbować minimalizować i ograniczać negatywne skutki środowiskowe. Przedstawione w Programie zadania nie będą oddziaływały transgranicznie.

Realizacja Programu nie powinna stwarzać żadnego bezpośredniego lub pośredniego znaczącego negatywnego wpływu na cel i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 (w tym – na integralność i spójność sieci Natura 2000). Jednak całkowite wykluczenie takiej opcji będzie możliwe dopiero przy analizie konkretnych projektów.

LITERATURA

Badora K., Hebda G., Kantorczyk J., Nowak A., Spałek K., Wyszyński M. 2000. Walory przyrodnicze obszaru węzłowego 17 M - Dolina Odry - sieć ECONET PL w granicach województwa opolskiego. Zesz. Przyr. Opol. Tow. Przyj. Nauk 34: 31-68.

Badora K., Hebda G., Kubok J., Nowak A., Nowak S., Spałek K., Wyszyński M. 2001. Ochrona przyrody. W: S. Koziarski, J. Makowiecki (red.), Walory przyrodniczo-krajobrazowe Obszaru Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie. s. 149-176. Studia i Monografie 291. Uniwersytet Opolski, Opole.

Badora K., Hebda G., Kubok J., Nowak A., Nowak S., Spałek K., Wyszyński M. 2001. Ochrona przyrody. W: S. Koziarski, J. Makowiecki (red.), Walory przyrodniczo-krajobrazowe Obszaru Chronionego Łęg Zdieszowicki. s. 55-57. Studia i Monografie 291. Uniwersytet Opolski, Opole.

Badora K., Hebda G., Nowak A., Nowak S., Spałek K., Wyszyński M. 2000. Ochrona przyrody. W: S. Koziarski, J. Makowiecki (red.), Walory przyrodniczo-krajobrazowe Stobrawskiego Parku Krajobrazowego. s. 153-191. Studia i Monografie 283. Uniwersytet Opolski, Opole.

Badora K., Hebda G., Nowak A., Nowak S., Spałek K., Wyszyński M. 2001. Ochrona przyrody. W: S. Koziarski, J. Makowiecki (red.), Walory przyrodniczo-krajobrazowe Otmuchowsko-Nyskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. s. 131-139. Studia i Monografie 287. Uniwersytet Opolski, Opole.

Badora K., Kantorczyk J., Nowak S., Nowak A., Spałek K., Wyszyński M. 2001. Ostoje przyrody Natura 2000 w województwie opolskim (koncepcja regionalna). Zeszyt Specjalny. ss. 173. Prace Opolskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Wydział III Nauk Przyrodniczych, Opole.

Głowaciński Z. (red.) 1992. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Zakład Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN, Kraków.

Głowaciński Z. 1997. Nowe kategorie IUCN/WCU dla gatunków zagrożonych i ginących. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 53(1): 60-66.

Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. *Ostoje ptaków w Polsce. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Gdańsk.*

Hebda G. (red.) 2003. *Strategia ochrony fauny w województwie opolskim ze wskazaniem obszarów o najwyższych walorach faunistycznych grupujących stanowiska zwierząt objętych ochroną prawną, rzadko występujących, zagrożonych wyginięciem oraz opracowaniem propozycji regionalnych kierunków ochrony różnorodności fauny. Opole (maszynopis).*

Hebda G., Kuńka A., Paszkiewicz R., Szkudlarek R. 2004. Czerwona lista kręgowców (płazy Amphibia, gady Reptilia, ptaki Aves, ssaki Mammalia) województwa opolskiego. *Nature Journal* 37: 43-55.

Herbich J. (red.) 2004. *Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 1, 2, 3, 4, 5. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.*

IUCN. 1994. *IUCN Red List Categories. As Approved by the 40th Meeting of the IUCN Council. IUCN Gland, Switzerland. ss. 22.*

Kuńka A., Hebda G., Łęgowski D., Świerad R. 2008. Faunistical data on selected species of dragonflies (Insecta: Odonata) in the Opole Province (Southwest Poland). *Nature Journal* 41: 101-105.

Nowak A., Nowak S., Spałek K. 2001. Szata roślinna. W: S. Koziarski, J. Makowiecki (red.), *Walory przyrodniczo-krajobrazowe Otmuchowsko-Nyskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. s. 45-67. Studia i Monografie 287. Uniwersytet Opolski, Opole.*

Nowak A., Nowak S., Spałek K. 2001. Szata roślinna. W: S. Koziarski, J. Makowiecki (red.), *Walory przyrodniczo-krajobrazowe Obszaru Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie. s. 45-81. Studia i Monografie 291. Uniwersytet Opolski, Opole.*

Nowak A., Nowak S., Spałek K. 2001. Szata roślinna. W: S. Koziarski, J. Makowiecki (red.), *Walory przyrodniczo-krajobrazowe Obszaru Chronionego Krajobrazu Łęg Zdieszowicki. s. 23-40. Studia i Monografie 293. Uniwersytet Opolski, Opole.*

Nowak A., Nowak S., Spałek K. 2003. Red list of vascular plants of Opole Province. *Opol. Scient. Soc., Nature Journal*, 36: 5-20

Nowak A., Spałek K. (red.) 2002. *Czerwona księga roślin naczyniowych województwa opolskiego. Opolskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Opole.*

Nowak A., Spałek K. (red.) 2004. *Ochrona szaty roślinnej Śląska Opolskiego. Uniwersytet Opolski, Opole.*

Nowak A., Spalek K., Nowak S. 2002. Waloryzacja florystyczna województwa opolskiego ze wskazaniem siedlisk gatunków roślin objętych ochroną prawną, rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz opracowaniem propozycji regionalnych kierunków czynnej i biernej ochrony różnorodności florystycznej. BIO-PLAN, Krasiejów (maszynopis).

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, Urząd Marszałkowski w Opolu, Opole, 2010 r.

Praca Zespołowa Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018. Zarząd Województwa Opolskiego, Opole 2012.

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Programu Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2007-2011 z perspektywą do roku 2014, 2008, Opole, A.Nowak.

Przewodnik po polityce klimatycznej dla przedsiębiorstw. Centre for Clean Air Policy. Washington DC, 2002 r.

Spalek K. (red.) 2005. Waloryzacja zbiorowisk roślinnych województwa opolskiego ze wskazaniem zagrożeń i określeniem propozycji programu czynnej i biernej ochrony. BIO-PLAN, Krasiejów (maszynopis).

Spalek K. 2006. Threatened plant communities as an indicator of fishponds value: an example from Silesia (SW Poland). In: D. Gafta, J. Akeroyd (eds), Nature Coservation. Concepts and Practice. p. 195-198. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg.

Spalek K. 2011. Oddziaływanie inwestycji hydrologicznych na środowisko przyrodnicze doliny Odry i Kanału Gliwickiego. W: Rozwój powiązań kooperacyjnych nauka, przemysł, samorząd. Kanał Odra - Dunaj - Łaba szansa czy konieczność? s. 148-160. Krajowa Izba Gospodarcza, Warszawa-Opole.

Spalek K., Nowak S., Nowak A. 2000. Szata roślinna. W: S. Koziarski, J. Makowiecki (red.), Walory przyrodniczo-krajobrazowe Stobrowskiego Parku Krajobrazowego. s. 63-97. Studia i Monografie 283. Uniwersytet Opolski, Opole.

Stan środowiska w województwie opolskim w 2009 r. ,WIOŚ Opole 2010

Stan środowiska w województwie opolskim w latach 2010,WIOŚ Opole 2011.

Wdrażanie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 w Polsce i związane z tym problemy. Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa.