GMINA KRYNICA-ZDRÓJ



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRYNICA ZDRÓJ NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019

Krynica Zdrój, 2012r.

Opracowano w ARCADIS Sp. z o. o., w Zespole Studiów i Analiz Środowiskowych w Katowicach

ARCADIS
Infrastruktura · Woda · Środowisko · Budownictwo

Zespół autorski:

mgr inż. Katarzyna Kobiela
mgr inż. Marcin Moczulski
mgr inż. Magdalena Polus
mgr inż. Jarosław Zarzycki

Spis treści

1. WPROWADZENIE 5
2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH ORAZ POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRYNICA-ZDRÓJ NA LATA 2012-2015 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2016-2019 7
2.1. Zawartość Programu ochrony środowiska 7
2.2. Uwarunkowania zewnętrzne realizacji Programu 8
2.2.1. Polityka ekologiczna państwa 8
2.2.2. Współpraca przygraniczna 9
2.2.3. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 10
2.2.4. Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2007- 2013 11
2.2.5. Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014 12
2.2.6. Strategia Rozwoju Powiatu Nowosądeckiego na lata 2006-2013 14
2.2.7. Program ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 15
2.3. Uwarunkowania wewnętrzne 17
2.3.1. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Krynica-Zdrój 17
2.3.2. Program Rewitalizacji Krynicy-Zdroju na lata 2008-2013 17
2.3.3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Uzdrowiskowej Krynica 17
2.3.4. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 18
3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA W GMINIE KRYNICA-ZDRÓJ 20
3.1. Ochrona przyrody 20
3.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów 26
3.3. Ochrona powierzchni ziemi 28
3.4. Gospodarowanie zasobami geologicznymi 30
3.5. Jakość powietrza atmosferycznego 33
3.6. Ochrona wód 41
3.7. Gospodarka odpadami 47
3.8. Oddziaływanie hałasu 49
3.9. Pola elektromagnetyczne 50
3.10. Poważne awarie przemysłowe 51
4. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRYNICA-ZDRÓJ" 53
5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE DLA PROJEKTU PROGRAMU ORAZ SPOSOBY ICH UWZGLĘDNIENIA W PROGRAMIE 57
6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA WRAZ Z PROPOZYCJĄ DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH LUB KOMPENSUJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY I INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000 58
6.1. Identyfikacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i obszary Natura 2000 58
6.2. Analiza oddziaływań oraz propozycja działań minimalizujących lub kompensujących negatywne oddziaływania. 59
6.3. Oddziaływanie na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody w kontekście występujących na ich terenie zakazów i działań w zakresie czynnej ochrony ekosystemów. 65
6.4. Oddziaływanie na obszary Natura 2000 (cele, przedmioty ochrony, spójność i integralność). 75
6.5. Podsumowanie 80
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PROGRAMU 81
8. NIEDOSTATKI I BRAKI MATERIAŁÓW UTRUDNIAJĄCE OCENĘ SZKODLIWEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU 82
9. METODY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY I ANALIZIE REALIZACJI PROGRAMU 82

10. POTENCJALNE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE 82
11. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU „PROGRAMU…" 83
STRESZCZENIE 85

1. WPROWADZENIE

Opracowując projekt Programu ochrony środowiska dla gminy Krynica Zdrój Burmistrz Krynicy Zdroju zobowiązany został do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko tego dokumentu programowego. Powyższy obowiązek nałożony został w art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko[1].

Zakres niniejszej prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Zgodnie z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku prognoza oddziaływania na środowisko:
1) zawiera:
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) określa, analizuje i ocenia:
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 2004r. 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,

[1] zwana dalej ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku, Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz.1227 ze zm.

3) przedstawia:
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.

Ponadto Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie w piśmie ST-II.411.3.56.2012.GK z dnia 08.01.2013r. w sprawie uzgodnienia zakresu niniejszej prognozy wskazał konieczność uszczegółowienia prognozy w zakresie:
- powiązania prognozy z innymi dokumentami - wskazane jest przedstawienie informacji o zgodności zapisów projektowanego dokumentu z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu i studium zagospodarowania przestrzennego, a także zapisów z opracowania ekofizjograficznego i innych dokumentów (np. wojewódzkiego programu ochrony środowiska, gminnego planu gospodarki odpadami, ochrony wód itp.), jeżeli dokumenty takie istnieją,
- w zakresie oddziaływania transgranicznego - prognoza powinna zawierać informacje tylko o tych przedsięwzięcia, których emisje (np. gazów, hałasu, pyłów itp.) z uwagi na bliskość położenia przy granicy państwa mogą mieć wpływ na środowisko państwa sąsiedniego (zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji tych przedsięwzięć),
- istniejący stan środowiska - należy zwrócić szczególną uwagę na analizę i ocenę środowiska przyrodniczego (np. występujące chronione gatunki roślin i zwierząt, szlaki migracyjne zwierząt oraz miejsca ich bytowania i żerowania, przedmiot ochrony obszaru Natura 2000),
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem - ograniczyć opis tylko do tych miejsc gdzie istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia przedsięwzięć I lub II grupy (np. projektowanych składowisk odpadów, projektowanych oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, inne sieci infrastruktur technicznej np. drogi publiczne),
- prognoza powinna odnieść się przede wszystkim do celów i przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000, a także innych form ochrony jeżeli istnieją,
- przewidywane znaczące oddziaływania - można ograniczyć do analizy i oceny oddziaływań pozytywnych i negatywnych bezpośrednich, skumulowanych, wtórnych i długoterminowych na wymienione elementy środowiska,
- wskazane jest by prognoza zawierała załączniki graficzne obrazujące stan istniejący i projektowany w programie ochrony środowiska (np. istniejące oczyszczalnie czy składowiska odpadów i te których utworzenie zakłada program oś),
- prognoza może zawierać tabele i różnego rodzaju zestawienia, które ułatwią ocenę wpływu projektowanego dokumentu na stan środowiska naturalnego.

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH ORAZ POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRYNICA-ZDRÓJ NA LATA 2012-2015 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2016-2019

2.1. Zawartość Programu ochrony środowiska

„Program ochrony środowiska dla gminy Krynica-Zdrój na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019" składa się z następujących rozdziałów:

Rozdział 1 WPROWADZENIE
W rozdziale tym przedstawiono podstawę prawną opracowania, ogólną charakterystykę gminy Krynica-Zdrój, strukturę „Programu...", metodykę jego sporządzenia i zawartość.

Rozdział 2 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU
Rozdział ten ujmuje uwarunkowania zewnętrzne „Programu ...", tj. wynikające przede wszystkim z polityk ekologicznych państwa, województwa i powiatu oraz uwarunkowania wewnętrzne, wynikające z dokumentów strategicznych gminy.

Rozdział 3 OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W GMINIE KRYNICA-ZDRÓJ
W rozdziale przedstawiono aktualny stan w zakresie poszczególnych elementów środowiska. Stan środowiska stanowi bazę do formułowania priorytetów ekologicznych oraz celów i kierunków działań zmierzających do jego poprawy.

Rozdział 4 PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ GMINY KRYNICA-ZDRÓJ
Priorytety ekologiczne zostały sformułowane na podstawie wymogów prawnych odnośnie działań w zakresie ochrony środowiska koniecznych do wdrożenia w określonych ramach czasowych, oraz zagrożeń środowiska w gminie Krynica-Zdrój wynikających z diagnozy stanu środowiska i presji na środowisko.

Rozdział 5 STRATEGIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019
W rozdziale przedstawiono cele średniookresowe do 2019 roku wraz z kierunkami działań.

Rozdział 6. PLAN OPERACYJNY NA LATA 2012-2019
W rozdziale przedstawiono planowane do realizacji w latach 2012-2019 na terenie gminy przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne. Uwzględniono tutaj przede wszystkim zadania realizowane przez Urząd Miejski w Krynicy-Zdrój. Określono także organy administracji i instytucje odpowiedzialne za wykonanie poszczególnych przedsięwzięć, wielkość niezbędnych nakładów i wskazano ewentualne źródła finansowania.

Rozdział 7. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM
W rozdziale przedstawiono instrumenty realizacji Programu, strukturę zarządzania „Programem…", zakres jego monitoringu i harmonogram jego wdrażania.

Rozdział 8. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI „PROGRAMU ..."
Rozdział zawiera koszty realizacji „Programu …" w podziale na poszczególne obszary ochrony środowiska. Koszty wraz z potencjalnymi źródłami finansowania określono dla lat 2012-2015.

2.2. Uwarunkowania zewnętrzne realizacji Programu

Program ochrony środowiska dla gminy Krynica-Zdrój winien być zgodny przede wszystkim z zapisami strategicznych dokumentów szczebla powiatowego, które z kolei są zgodne z wojewódzkimi i krajowymi dokumentami strategicznymi, uwzględniającymi zobowiązania krajowe i międzynarodowe związane z wdrażaniem Dyrektyw Unii Europejskiej, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi.
Wśród strategicznych dokumentów szczebla powiatowego należy wymienić:
- „Strategię Rozwoju Powiatu Nowosądeckiego na lata 2006-2013”[2],
- „Program ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019”.

Natomiast spośród strategicznych dokumentów szczebla wojewódzkiego należy wymienić:
- „Strategię Rozwoju Województwa Małopolskiego”,
- „Program ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2014”.

Należy zaznaczyć, że wojewódzka polityka ekologiczna jest zgodna z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z „Polityki ekologicznej państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”[3].

2.2.1. Polityka ekologiczna państwa

Cele polityki ekologicznej państwa w powiązaniu ze specyfiką województwa pozwalają na określenie konkretnych wyzwań dla Programu ochrony środowiska dla gminy Krynica-Zdrój.
Są to przede wszystkim:

1. W zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
   - ochrona wód przed zanieczyszczeniem,
   - ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem,
   - ochrona środowiska przed hałasem i przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
   - radykalna poprawa gospodarowania odpadami,
   - skuteczny nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

2. W zakresie ochrony zasobów naturalnych:
   - zachowanie bogatej różnorodności biologicznej,
   - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych,
   - racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych,
   - ochrona przed erozją oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych przyrodniczo.

3. W zakresie działań systemowych:
   - zapewnienie, aby projekty gminnych dokumentów strategicznych uwzględniały zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska,
   - podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, prowadzącą do proekologicznych zachowań konsumenckich, prośrodowiskowych nawyków i pobudzenia odpowiedzialności za stan środowiska, organizowania akcji lokalnych służących ochronie środowiska, uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska.
   - przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego, w szczególności miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

[2] Dokument z grudnia 2005 roku.
[3] Opracowanie z 2008 r.

2.2.2. Współpraca przygraniczna

Dokumentem normującym zasady współpracy przygranicznej między Polską a Słowacją, stanowiącym wytyczne do formułowania celów ekologicznych na terenach przygranicznych jest „Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Rzeczpospolita Polska – Republika Słowacka 2007-2013".

Program współpracy transgranicznej Rzeczpospolita Polska-Republika Słowacka 2007-2013 jest kontynuacją programów współfinansowanych ze środków Wspólnoty Europejskiej, stanowi kontynuację Programów Współpracy Przygranicznej Phare Polska-Republika Słowacka (Phare CBC) realizowanych w latach 2000-2004 oraz działań w ramach Inicjatywy Wspólnotowej INTEREG IIIA prowadzonych w latach 2004-2006.
Zgodnie z „Programem Operacyjnym Współpracy Transgranicznej Rzeczpospolita Polska – Republika Słowacka 2007-2013", współpraca i wsparcie realizowane są w następującym zakresie:
- Oś priorytetowa I. Rozwój infrastruktury transgranicznej
- Oś priorytetowa II. Rozwój społeczno-gospodarczy
- Oś priorytetowa III. Wsparcie inicjatyw lokalnych (mikroprojekty)
- Oś priorytetowa IV. Pomoc techniczna

Dla Programu istotne znaczenie posiadają następujące osie priorytetowe:

Oś priorytetowa I. Rozwój infrastruktury transgranicznej:
Głównym celem priorytetu jest rozwój polsko-słowackiej współpracy partnerskiej w zakresie poprawy stanu infrastruktury transgranicznej ukierunkowanej na integrację przestrzenną, bezpieczeństwo, zwiększenie dostępności komunikacyjnej i atrakcyjności regionu dla mieszkańców, inwestorów i turystów.
W ramach tego priorytetu prowadzone będą działania na dwóch płaszczyznach: infrastruktury drogowej i komunikacyjnej oraz infrastruktury ochrony środowiska, w tym dotyczącej ochrony przed katastrofami naturalnymi. W ramach wdrożenia priorytetu prowadzone będą działania zmierzające do rozwoju sieci infrastruktury komunikacyjnej zarówno o znaczeniu transgranicznym jak i połączonych z nią ciągów transportowych o znaczeniu lokalnym. Działania ukierunkowane na rozwój infrastruktury ochrony środowiska dotyczyć będą zwłaszcza projektów gospodarki wodno-kanalizacyjnej, oczyszczania ścieków, segregacji i utylizacji odpadów, zanieczyszczenia powietrza i wody oraz zapobiegania katastrofom naturalnym. Realizowane będą również działania dotyczące ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko hałasu i promieniowania elektromagnetycznego.

Oś priorytetowa II. Rozwój społeczno-gospodarczy:
Głównym celem priorytetu jest promowanie polsko-słowackiej współpracy partnerskiej dla zrównoważonego społeczno-gospodarczego, środowiskowego i kulturalnego rozwoju terenów przygranicznych Polski i Republiki Słowackiej.
W ramach tego priorytetu realizowane będą między innymi działania zmierzające do ochrony dziedzictwa naturalnego i kulturowego, w tym mające na celu ochronę różnych gatunków roślin i zwierząt, wpływające na podniesienie świadomości ekologicznej.
W ramach prowadzenia wspólnych działań na rzecz ochrony środowiska 14 maja 1997 roku w Warszawie została zawarta umowa pomiędzy Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Republiką Słowacką określająca uwarunkowania prawne prowadzenia współpracy na wodach granicznych ze Słowacją.
Współpraca ta obejmuje wspólne pobory próbek wody (według normy EU/ISO5667) w przekrojach granicznych oraz wspólne uzgodnienia wyników badań laboratoryjnych. Badania prowadzone są według wcześniej ustalonego harmonogramu zawierającego terminy wspólnych poborów próbek wody oraz zakres wskaźników jakości powierzchniowych wód granicznych i częstotliwość ich badań. Zakres badań ustalany jest w trakcie spotkań Polsko-Słowackiej Grupy Roboczej – spotkania odbywają się kilka razy w roku.

2.2.3. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego

Dokumentem będącym podstawą programowania rozwoju województwa, a pośrednio także rozwoju poszczególnych powiatów i gmin województwa, jest strategia rozwoju.
W roku 2010 opracowano dokument pn. „Strategia rozwoju województwa małopolskiego 2011-2020[4]. W Strategii opisano cele w układzie hierarchicznym (w podziale na cel główny, obszary działań i kierunki polityki rozwoju).
Celem głównym strategii jest: Efektywne wykorzystanie potencjałów regionalnej szansy dla rozwoju gospodarczego oraz wzrost spójności społecznej i przestrzennej Małopolski w wymiarze regionalnym, krajowym i europejskim.
Cel ten realizowany będzie w poszczególnych obszarach działań poprzez określenie i realizację szczegółowych kierunków rozwoju województwa.
Z punktu widzenia programu ochrony środowiska ważne są obszary działań dotyczące sfery przestrzennej, infrastruktury komunikacyjnej i środowiska (tabela poniżej).

Tabela 1. Cele strategiczne i cele operacyjne „Strategii rozwoju województwa małopolskiego do roku 2020" związane z ochroną środowiska.

Obszar 2 *Kierunki polityki rozwoju*	*Dziedzictwo i przemysły czasu wolnego* *2.1. Ochrona małopolskiej przestrzeni kulturowej m in. poprzez[5] ochronę, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych, zapobieganie degradacji i ochronę zasobów dziedzictwa przyrodniczego regionu, stworzenie systemu oraz procedur zarządzania dziedzictwem przyrodniczym, zintegrowaną ochronę krajobrazu kulturowego i środowiska przyrodniczego, szczególnie w zakresie wysokiego poziomu estetycznego otoczenia i ładu przestrzennego*
Obszar 3 *Kierunki polityki rozwoju*	*Infrastruktura dla dostępności komunikacyjnej* *3.2. Wykreowanie subregionalnych węzłów transportowych m. in. poprzez: tworzenie sieci sprawnych połączeń kolejowych i drogowych wokół głównych miast regionu jako subregionalnych węzłów transportowych, tworzenie sprawnych połączeń kolejowych i drogowych pomiędzy subregionalnymi węzłami transportowymi oraz zwiększanie ich dostępności zewnętrznej (w tym powiązań z sąsiednimi regionami) i wewnętrznej, w obrębie obszarów ich oddziaływania, budowa obwodnic/obejść miast i miejscowości dotkniętych wysoką uciążliwością ruchu tranzytowego,* *3.3. Zwiększenie dostępności transportowej obszarów o najniższej dostępności w regionie poprzez: budowę nowych oraz rozbudowę istniejących szlaków kolejowych i drogowych służących efektywnemu skomunikowaniu obszarów o najniższej dostępności w regionie z Krakowem, subregionalnymi węzłami transportowymi oraz sąsiednimi regionami, ze szczególnym uwzględnieniem polsko-słowackiej strefy przygranicznej, także pod kątem zwiększania bezpieczeństwa ruchu, kreowanie efektywnych połączeń transportowych miasto-wieś w celu zwiększenia mobilności mieszkańców obszarów peryferyjnych województwa.* *3.4. Wsparcie instrumentów zarządzania zintegrowanymi systemami transportu, m. in. poprzez: wsparcie procesów efektywnej integracji systemów transportowych, ze szczególnym uwzględnieniem roli transportu zbiorowego oraz rozwoju transportu zrównoważonego na obszarach o unikalnych walorach turystyczno-uzdrowiskowych, tworzenie warunków dla spójności sieci miejskiej poprzez rozwiązania w zakresie transportu (w tym również infrastruktury rowerowej oraz parkingów działających w systemie „parkuj i jedź") oraz wzmacniania komunikacji publicznej.*

[4] Strategia ta stanowi aktualizację strategii rozwoju województwa na lata 2007-2013, przyjętej w roku 2006
[5] Wymieniono działania dotyczące ochrony środowiska

Obszar 5 *Kierunki polityki rozwoju*	*Rozwój miast i terenów wiejskich* *5.2. Rozwój gospodarczy małych i średnich miast oraz terenów wiejskich m.in. poprzez aktywizację gospodarczą obszarów wiejskich o funkcjach rolniczych w zakresie wsparcia dla rozwoju ekologicznego rolnictwa i przetwórstwa oraz marketingu wysokiej jakości produktów żywności regionalnej.* *5.3. Funkcjonalne zarządzanie przestrzenią na poziomie lokalnym, w tym poprzez zabieganie o wdrożenie instrumentów regulacyjnych i planistycznych służących właściwemu gospodarowaniu na obszarach górskich i chronionych.*
Obszar 6 *Kierunki polityki rozwoju*	*Bezpieczeństwo ekologiczne, zdrowotne i społeczne* *6.1. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz wykorzystanie ekologii dla rozwoju Małopolski, obejmująca m. in. działania w zakresie: ochrony zasobów wodnych, poprawy jakości powietrza, ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym, komunalnym, przemysłowym, minimalizacji oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego, prawidłowej gospodarki odpadami, przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych, działania w zakresie ochrony i zachowania środowiska przyrodniczego, rozwój regionalnej polityki energetycznej, w tym w zakresie energii odnawialnej, prowadzenie edukacji społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska oraz kształtowania i promocji postaw proekologicznych.*

Źródło: Strategia rozwoju województwa małopolskiego do roku 2020

2.2.4. Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2007- 2013

„Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego do 2020 roku" jest realizowana poprzez wiele programów, a przede wszystkim poprzez „Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013"

Małopolski Regionalny Program Operacyjny (MRPO) stanowi kompleksowe narzędzie prowadzenia polityki rozwoju regionu w latach 2007-2013. Stwarza on możliwość skutecznej absorpcji środków unijnych a zarazem rozwoju regionu.
Celem głównym MRPO jest:
Tworzenie warunków dla wzrostu gospodarczego i zatrudnienia

Cel główny MRPO jest powiązany z celem głównym Strategii Rozwoju Województwa. Jest realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:
• Podnoszenie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki Małopolski
• Poprawa spójności wewnętrznej regionu osiągana w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju
• Rozwój potencjału instytucjonalnego podmiotów z terenu Małopolski.

Natomiast powyższe cele realizowane są poprzez działania prowadzone w ramach wymienionych poniżej osi priorytetowych MRPO.
Osie priorytetowe MRPO to:
• Warunki dla rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy
• Gospodarka regionalnej szansy
• Turystyka i przemysł kulturowy
• Infrastruktura dla rozwoju gospodarczego
• Krakowski Obszar Metropolitalny
• Spójność wewnątrzregionalna
• Infrastruktura ochrony środowiska
• Współpraca międzyregionalna
• Pomoc techniczna

Dla Programu najważniejsze znaczenie mają następujące osie priorytetowe:
Oś priorytetowa 3: Turystyka i przemysł kulturowy
Jej celem głównym jest podniesienie konkurencyjności turystycznej regionu poprzez rozwój infrastruktury turystycznej, ochronę i ekspozycję obiektów zabytkowych, inwestycje w ochronę, zabezpieczenie oraz wyeksponowanie dla celów turystycznych obiektów dziedzictwa przyrodniczego ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000.

Oś priorytetowa 4: Infrastruktura dla rozwoju gospodarczego
Celem głównym jest rozwój infrastruktury sprzyjającej wzrostowi społeczno-gospodarczemu poprzez budowę i modernizację dróg regionalnych i lokalnych istotnych dla rozwoju regionu, inwestycje w rozwiązania umożliwiające integrację różnych środków transportu, inwestycje w środki transportu (tabor autobusowy i kolejowy), modernizację regionalnej sieci kolejowej.

Oś priorytetowa 7: Infrastruktura ochrony środowiska
Celem głównym jest likwidowanie zaniedbań w ochronie środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami poprzez działania w zakresie:

- gospodarki wodno-ściekowej (odbiór i oczyszczanie ścieków, pozyskiwanie i dystrybucja wody, optymalizacja zużycia wody, działania edukacyjne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej),
- gospodarki odpadami (w tym systemy selektywnej zbiórki i przetwarzania odpadów, odzysk surowców wtórnych i odpadów podlegających biodegradacji, wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, rozbudowa, modernizacja, rekultywacja istniejących składowisk odpadów, unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest, eliminacja odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów trafiających na składowiska odpadów komunalnych, likwidacja dzikich wysypisk oraz mogilników, edukacja ekologiczna),
- poprawy jakości powietrza i zwiększania wykorzystania odnawialnych źródeł energii (inwestycje zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza, rozbudowy i modernizacji sieci ciepłowniczych, konwersji istniejących systemów ogrzewania w systemy bardziej przyjazne dla środowiska oraz poprawy efektywności energetycznej, inwestycje w infrastrukturę służącą do produkcji i przesyłu energii odnawialnej, w tym budowa małych elektrowni wodnych, wykorzystanie energii geotermalnej, pozyskanie energii słonecznej szczególnie w budynkach użyteczności publicznej, budowa instalacji odzyskujących biogaz ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków),
- poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrony przed skutkami klęsk żywiołowych (poprzez inwestycje o charakterze regionalnym i lokalnym mające na celu podniesienie retencyjności dorzeczy oraz ochronę przeciwpowodziową województwa, przedsięwzięcia związane z tworzeniem i rozwijaniem systemów monitorowania i ostrzegania przed klęskami żywiołowymi, w tym szczególnie przed powodziami i osuwiskami).

Małopolski Regionalny Program Operacyjny realizowany jest przy zaangażowaniu 1 517,969 mln euro, w tym pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (1 290, 274 mln euro) a także ze środków jednostek samorządu terytorialnego, budżetu państwa oraz środków prywatnych.

2.2.5. Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014

Nadrzędnym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Realizacja tego celu osiągana jest poprzez niezbędne działania organizacyjne, inwestycyjne (w tym wdrażanie postanowień Traktatu Akcesyjnego), tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu jego wykorzystania. Cel ten leży u podstaw wojewódzkiej polityki ekologicznej, która daje wytyczne do powiatowego i gminnego programu ochrony środowiska.

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa jest:
Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Cel ten realizowany jest poprzez następujące działania priorytetowe (priorytety ekologiczne) polityki ekologicznej województwa:

- Uporządkowanie gospodarki odpadami,
- Poprawa stanu wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią i suszą,
- Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami.

Oprócz w/w priorytetów uznano za ważne dla poprawy stanu środowiska naturalnego uwzględnienie w programie przedsięwzięć dotyczących:

- Ochrony przed hałasem (w szczególności drogowym),
- Ochrony żywych zasobów przyrody,
- Ochrony powierzchni ziemi (gleby i złóż surowców mineralnych),
- Racjonalizacji wykorzystania zasobów surowców i energii (w tym także energii odnawialnej),
- Ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Ochrony przed skutkami poważnych awarii przemysłowych,
- Stabilizacji osuwisk na terenie Karpat fliszowych,
- Zapewnienia bezpieczeństwa biologicznego Małopolski,
- Podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców – działania promocyjne, edukacyjne.

Oprócz ww. celów priorytetowych, w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego określono również cele o charakterze systemowym, mające służyć realizacji celu nadrzędnego. Są to następujące cele systemowe:

- Poprawa skuteczności i dokładności działań organów administracji ds. ochrony środowiska,
- Zwiększenie aktywności rynku do działań na rzecz ochrony środowiska,
- Poprawa działania mechanizmów ekonomicznych w ochronie środowiska,
- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa oraz poprawa dostępu do informacji o środowisku,
- Wzrost aktywności społecznych organizacji ekologicznych,
- Zagospodarowanie przestrzeni województwa zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- Rozwój badań i postępu technicznego mających na celu poprawę stanu środowiska,
- Rozwój współpracy międzynarodowej w dziedzinie ochrony środowiska.

Powyższe cele są osiągane poprzez podporządkowane im zadania i działania.
Poniżej zestawiono cele długoterminowe (do roku 2014) określone w POŚ dla Województwa Małopolskiego[6]:

- Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców województwa,
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego,
- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapewnienie poprawy jakości wód oraz ochronę zasobów wodnych,
- Ochrona gleb przed degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i poprzemysłowych,
- Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bio- i georóżnorodności oraz krajobrazu,
- Zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego Małopolski,
- Ochrona ekosystemów leśnych,
- Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie,
- Minimalizacja skutków występowania niekorzystnych zjawisk atmosferycznych i geodynamicznych,
- Zmniejszenie ryzyka wystąpienia i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska,

[6] Na podstawie „Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014"

Poniżej zestawiono cele w odniesieniu do aspektu gospodarki odpadami określone w PGO dla Województwa Małopolskiego[7]:

- Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do tempa wzrostu gospodarczego regionu,
- Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku, w tym recyklingu,
- Prowadzenie zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska i normami europejskimi systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Zmniejszenie strumienia odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych, kierowanych na składowiska,
- Wyeliminowanie procederu nielegalnego składowania i zagospodarowywania odpadów,
- Zapewnienie wiarygodnego i obszernego monitoringu pozwalającego na diagnozowanie potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami w województwie.

Powyższe cele będą osiągane poprzez podporządkowane im kierunki działań.

2.2.6. Strategia Rozwoju Powiatu Nowosądeckiego na lata 2006-2013

Strategia rozwoju powiatu nowosądeckiego definiuje dwa zasadnicze cele (cele strategiczne), tj.:
- I Cel strategiczny – Wzmocnienie potencjału gospodarczego powiatu nowosądeckiego,
- II Cel strategiczny – Poprawa warunków życia mieszkańców powiatu nowosądeckiego.

W ramach ww. celów strategicznych zostały wyznaczone szczegółowe cele operacyjne oraz programy służące realizacji tych celów. Realizacja wyznaczonych celów rozwoju powiatu nowosądeckiego pozwoli na realizację przyjętej misji do roku 2013.
Misją *Strategii Rozwoju Powiatu Nowosądeckiego* jest: urzeczywistnienie wizji rozwoju powiatu siłą jego mieszkańców, przy aktywizujących i integrujących działaniach władz samorządowych, wykorzystując szanse jakie stwarza integracja europejska oraz potencjał turystyczny i gospodarczy powiatu.

W tabeli poniżej wymieniono cele strategii, które są spójne z programem ochrony środowiska dla gminy Krynica-Zdrój wraz z przypisanymi do nich kierunkami działań. Są to cele zmierzające do poprawy warunków życia mieszkańców powiatu nowosądeckiego (II cel strategiczny). Pośrednio na poprawę jakości środowiska i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody wpływają także cele związane z rozwojem rolnictwa, leśnictwa i sadownictwa, a także budową i modernizacją infrastruktury drogowej (I cel strategiczny – wzmocnienie potencjału gospodarczego powiatu nowosądeckiego). W tabeli określono jak zostały zakwalifikowane poszczególne cele w wariancie rozwoju.

Tabela 2. Cele i kierunki działań „Strategii rozwoju powiatu nowosądeckiego na lata 2006-2013" powiązane z ochroną środowiska.

OCHRONA ŚRODOWISKA		
Cele strategiczne	***Cele operacyjne***	***Programy działań***
II Poprawa warunków życia mieszkańców powiatu nowosądeckiego	II.2. Poprawa stanu środowiska naturalnego	- Realizacja systemu „osłony przeciwpowodziowej" – małe zbiorniki retencyjne, umocnienia brzegów rzek, tamy itp., opracowanie rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, - Koordynacja zadań służących poprawie stanu środowiska naturalnego ujętych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2004-2011", - Realizacja „Programu usuwania

[7] Na podstawie „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010"

		odpadów zawierających azbest z terenu powiatu nowosądeckiego", - Koordynacja prac związanych z budową Zakładu Zagospodarowania Odpadów dla Powiatu Nowosądeckiego", - Upowszechnianie postawy proekologicznej wśród mieszkańców powiatu, - Rekultywacja zbiorników wodnych Rożnów-Czchów.
I Wzmocnienie potencjału gospodarczego powiatu nowosądeckiego	I.4. Rozwój nowoczesnego rolnictwa	- Wspieranie nowoczesnych form rozwoju rolnictwa, sadownictwa, leśnictwa i aktywizacji pozarolniczej, - Organizacja rynku produktów rolnych.
	I.6. Rozwój infrastruktury komunikacyjnej	- Realizacja zadań w zakresie infrastruktury drogowej: szlak komunikacyjny Busko-Koszyce-Brzesko-Nowy Sącz-Muszynka-przejście graniczne, połączenie z systemem autostrad A4 w Polsce i D1 na Słowacji, obwodnice miast, w tym Starego i Nowego Sącza, modernizacja drogi Przemyśl-Wadowice, - Modernizacja dróg powiatowych, - Opracowanie i wdrożenie programu pozyskiwania i wykorzystania funduszy na inwestycje drogowe, - Poprawa infrastruktury drogowej przy przejściach granicznych oraz drogach lokalnych, - Opracowanie i wdrożenie zasad współdziałania pomiędzy zarządami dróg a administracją zbiorników i cieków wodnych, - Wspieranie budowy i uruchomienie linii kolejowej Podłęże-Piekiełko oraz lotniska.

2.2.7. Program ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019

Cele polityki ekologicznej województwa małopolskiego, rozpatrywane w kontekście specyfiki powiatu nowosądeckiego - nakreślają konkretne wyzwania i obszary zainteresowania także dla programu.
Priorytetami polityki ekologicznej powiatu nowosądeckiego są:

- Uporządkowanie gospodarki odpadami,
- Poprawa stanu wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią i suszą,
- Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami.
- Ochrona przed hałasem (w szczególności drogowym),
- Ochrony żywych zasobów przyrody,

- Ochrona powierzchni ziemi (stabilizacja osuwisk, ochrona gleby i złóż surowców mineralnych),
- Racjonalizacja wykorzystania zasobów surowców i energii (w tym także energii odnawialnej),
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Ochrona przed skutkami poważnych awarii przemysłowych,
- Zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego,
- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców – działania promocyjne, edukacyjne.

Powyższe priorytety posłużyły do wyznaczenia celów ekologicznych i kierunków działań w poszczególnych dziedzinach odnoszących się do działań w sferze ochrony środowiska na terenie powiatu. Zagadnienia ujęto w trzech blokach tematycznych, zgodnie z zapisami polityki ekologicznej Państwa:

1. Kierunki działań systemowych
2. Ochrona zasobów naturalnych
3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Poniżej zestawiono cele do roku 2019 określone w POŚ powiatu nowosądeckiego:

- Edukacja mieszkańców powiatu nowosądeckiego w zakresie ochrony środowiska oraz kształtowanie i promocja postaw proekologicznych, dostęp do informacji o środowisku
- Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem
- Promowanie i wsparcie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego
- w jednostkach samorządu terytorialnego i przedsiębiorstwach powiatu nowosądeckiego
- Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku
- i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody
- Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych powiatu z uwzględnieniem bio- i georóżnorodności
- Ochrona terenów leśnych
- Wzrost efektywności wykorzystania surowców, wody i energii
- oraz zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów
- Ochrona gleb i zmniejszenie skali występowania ruchów masowych
- Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż zasobów mineralnych
- Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza, uwzględnienie aspektu ochrony jakości powietrza w planowaniu przestrzennym, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód
- Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem,
- zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego
- Ochrona mieszkańców i środowiska przed poważnymi awariami
- związanymi z transportem substancji niebezpiecznych
- Minimalizacja ryzyka zagrożeń chemicznych i biologicznych oraz eliminacja, ewentualnie minimalizacja skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w razie ich wystąpienia.

Powyższe cele będą osiągane poprzez podporządkowane im kierunki działań.

Powyższe zapisy odnoszące się do najważniejszych programów strategicznych poziomu krajowego, regionalnego i lokalnego zaadoptowano również dla potrzeb Programu.

2.3. Uwarunkowania wewnętrzne

2.3.1. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Krynica-Zdrój

„Plan rozwoju Lokalnego gminy Krynica-Zdrój" (PRL) został sporządzony w 2005r. i ujmuje harmonogram przedsięwzięć planowanych do realizacji przez gminę w latach 2005-2013, które mogłyby być dofinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. W PRL ujęto przedsięwzięcia odnoszące się także do sfery ochrony środowiska. Są to:
III.2 Zadania służące rozwojowi systemu komunikacji, infrastruktury i stanu środowiska naturalnego: m.in. budowa i remonty dróg, program wodno-ściekowy gminy Krynica-Zdrój, budowa i modernizacje wodociągów.
III.3 Zadania służące poprawie stanu środowiska kulturowego i oświatowego: m.in. tworzenie przyrodniczych ścieżek edukacyjnych, termomodernizacje. III.5 Zadania zmierzające do poprawy warunków rozwoju turystyki i sportu: m.in. rozwój obszarów wiejskich, rozwój agroturystyki, budowa akwenu wodnego na Czarnym Potoku. Realizacja Planu Rozwoju Lokalnego w istotnej mierze uzależniona będzie od skutecznego pozyskiwania dofinansowania projektów inwestycyjnych z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej, w szczególności ze Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego jak również z Funduszu Spójności i innych źródeł pozabudżetowych.

2.3.2. Program Rewitalizacji Krynicy-Zdroju na lata 2008-2013

Program Rewitalizacji Krynicy-Zdroju stanowi kompleksowy, wieloletni i interdyscyplinarny program zrównoważonego rozwoju miasta w określonych obszarach, w celu wyprowadzenia tych obszarów ze stanu kryzysowego poprzez realizację procesów przemian przestrzennych, technicznych, społecznych i ekonomicznych.
Program Rewitalizacji Krynicy-Zdroju wychodzi naprzeciw celowi głównemu określonemu w MRPO, który zakłada tworzenie warunków dla wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Cel ten ma być osiągnięty przez inwestycje w infrastrukturze, które mają podnieść na wyższy poziom konkurencyjność oraz przyczynić się do wzrostu innowacyjności i tworzenia się społeczeństwa informacyjnego, a także poprawę stanu środowiska naturalnego i kulturowego. Zadania realizowane w ramach MRPO mogą być współfinansowane przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, natomiast interwencje komplementarne będą współfinansowane przez Europejski Fundusz Społeczny w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.
Efektem realizacji Programu będzie pobudzenie gospodarcze miasta, poprawa bezpieczeństwa ludności, stworzenie nowych miejsc pracy, ograniczenie występowania zjawisk destrukcyjnych w społeczeństwie, czyli rewitalizacja zidentyfikowanych obszarów zdegradowanych.

2.3.3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Uzdrowiskowej Krynica

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Uzdrowiskowej Krynica[8] określa w sposób ogólny politykę przestrzenną i lokalne zasady zagospodarowania w gminie.
Zgodnie z zapisami „Studium..." priorytetowym celem rozwoju dla gminy jest uzyskanie statusu wyspecjalizowanego ośrodka lecznictwa uzdrowiskowego o randze międzynarodowej.
Dodatkowo istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są następujące priorytety:

- Rozwój funkcji rekreacyjnych i lecznictwa uzdrowiskowego oraz profilaktyki w obszarach wiejskich Gminy – stosownie do warunków środowiska.
- Ochrona zasobów przyrody.
- Ochrona i rehabilitacja zasobów kultury.

[8] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Uzdrowiskowej Krynica przyjęte Uchwałą Nr XXXIV/254/97 Rady Gminy Uzdrowiskowej Krynica z dnia 28 VIII 1997r.

Z punktu widzenia gminnego programu ochrony środowiska istotne są zasady i kierunki rozwoju zdefiniowane w "Studium .." dla:

- stref ekologicznych chronionych przed zainwestowaniem: leśno-rolna, rolno-leśno-zadrzewieniowa, strefy ekologiczne rzek i potoków,
- strefy potencjalnego rozwoju (strefy realizacji urządzeń związanych z rozwojem sportów zimowych, obiektów i urządzeń związanych z rekreacją, główne centra usługowe, itp.),
- strefy osadnictwa (obszary zabudowane i wskazane do zaniwestowania.

oraz zasady rozwoju infrastruktury technicznej i komunikacji.
Na terenach, gdzie dopuszczalna jest działalność gospodarcza wprowadzone zostały ograniczenia dotyczące sposobu jej prowadzenia. Ograniczenia te dotyczą w szczególności:

- wykluczenia technologii wodo i energochłonnych;
- likwidacji zanieczyszczenia u źródła, poprzez modernizację technologii, neutralizację zanieczyszczeń, zmianę nośników energii w kierunku czynników ekologicznych, ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów i wdrażanie recyklingu i in.;
- preferowanie funkcji gospodarczych na zasadach ekologicznych np. rolnictwa ekologicznego, itp.

W „Studium..." określone zostały ogólne zasady i kierunki ochrony środowiska, natomiast w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (opracowanych zgodnie z aktualnymi wymogami) wskazane są szczegółowe wytyczne odnoszące się do terenu, dla jakiego są opracowane. Zasadnicze ustalenia to:

- zakaz lokalizacji inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska,
- stosowanie w usługach, rzemiośle usługowym i produkcyjnym technologii i urządzeń bezpiecznych ekologicznie,
- zalesienie i zakrzewienie gruntów mało przydatnych do produkcji rolnej,
- zakaz nieuzasadnionej likwidacji zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, nadrzecznych i przydrożnych,
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych obniżający potencjał ekologiczny siedlisk i obniżających naturalną retencyjność obszaru,
- uporządkowanie gospodarki ściekowej i odpadami oraz modernizacja systemów grzewczych,
- ograniczanie wytwarzania zanieczyszczeń powietrza, ścieków i odpadów,
- wprowadzenie zasady takiego zagospodarowania działek budowlanych, aby min. 60% terenu pozostawało powierzchnią biologicznie czynną,
- racjonalizacja układu komunikacyjnego w celu właściwej organizacji ruchu i w konsekwencji zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy.

2.3.4. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Podstawę planowania przestrzennego w gminie stanowi miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Przy sporządzaniu planów miejscowych wiążące są ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.
1 kwietnia 2009r. Rada Miejska w Krynicy-Zdroju podjęła uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla Uzdrowiska Krynica-Zdrój.
Do końca 2012r. uchwalone zostały następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- Mochnaczka Wyżna 1 (Uchwała Nr XXIX.173.2012 Rady Miejskiej w Krynicy-Zdroju z dnia 30 sierpnia 2012r.),
- Obszar 6 – Źródlana (Uchwała Nr XXX.178.2012 Rady Miejskiej w Krynicy-Zdroju z dnia 3 października 2012r.),
- Obszar 2 – Centrum (Uchwała Nr XXXIL.191.2012 Rady Miejskiej w Krynicy-Zdroju z dnia 7 listopada 2012r.),
- Obszar 3 – Słotwiny (Uchwała Nr XXXII.193.2012 Rady Miejskiej w Krynicy-Zdroju z dnia 7 listopada 2012r.),
- Obszar 5 – Czarny Potok (Uchwała Nr XXXII.192.2012 Rady Miejskiej w Krynicy-Zdroju z dnia 7 listopada 2012r.).

Na obszarach objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego obowiązują zasady i ograniczenia wynikające z uwarunkowań przyrodniczych tj. położenia terenów w: strefach ochrony

uzdrowiskowej ustanowionych na obszarze Uzdrowiska Krynica-Zdrój, obszarze i terenie górniczym „Krynica-Zdrój", obszarze udokumentowanych złóż leczniczych, obszarach Natura 2000 Ostoja Popradzka i Krynica, Popradzkim Parku Krajobrazowym, obszarze GZWP nr 438 oraz obszarze aglomeracji Krynica-Zdrój.

Ponadto na obszarach objętych ustaleniami planów obowiązują następujące zakazy:

1. realizacji nowych obiektów handlowych o powierzchni użytkowania powyżej 400 m^2 w obszarze strefy ochrony uzdrowiskowej B a na pozostałym obszarze realizacji nowych obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m^2;
2. zakaz składowania odpadów w miejscach do tego nie wyznaczonych;
3. stosowania ogrodzeń blaszanych i z tworzyw sztucznych, kamienia w formie otoczaków i barwnych ciosów. Dopuszcza się realizacje ogrodzeń, w tym nawiązujących do historycznie udokumentowanych miejscowych form ogrodzeń krynickich z drewna, kamienia i elementów kowalskich. Dla wybranych, wydzielonych terenów o różnym przeznaczeniu i różnych zasadach zagospodarowania, położonych przy drogach publicznych, lub w obszarach cennych przyrodniczo, realizacja ogrodzeń na zasadach określonych w ustaleniach szczegółowych.
4. Na obszarze objętym ustaleniami planu obowiązuje zapewnienie drożności i ciągłości istniejących cieków wodnych i ich prawidłowego utrzymania oraz ochrona przed ich przesklepieniem, za wyjątkiem mostów i kładek związanych z realizacja dróg, dojazdów, szlaków pieszych i rowerowych oraz sieci infrastruktury technicznej a także innych form przekrycia cieków dopuszczonych w ustaleniach szczegółowych. Dopuszcza się techniczne umocnienia brzegów cieków w zakresie wynikającym z realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochrona przeciwpowodziowa, a dna cieków wodnych wyłącznie w celu zabezpieczenia obiektów budowlanych infrastruktury technicznej.
5. Obowiązuje lokalizacja wszystkich obiektów w sposób optymalny wykorzystujący naturalne ukształtowanie terenu oraz ograniczających przeformowanie skarp oraz innych robót ziemnych inicjujących zjawiska osuwiskowe. Obowiązek zabezpieczenia istniejących skarp oraz skarp powstałych w wyniku prac ziemnych, z zastosowaniem materiałów naturalnych typu kamień i drewno oraz roślinności (z możliwością zastosowania geokraty) oraz uwzględnienie przy realizacji inwestycji zasad określonych w dokumentacji geologiczno–inżynierskiej i hydrogeologicznej.
6. W zakresie ochrony przed hałasem, obowiązuje przestrzeganie dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku dla terenów:
    - oznaczonych symbolami MW, MN, MN/MP - jak dla terenów przeznaczonych na cele zabudowy mieszkaniowej;
    - oznaczonych symbolami M/U - jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo – usługowe.
7. Obowiązuje zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko. Powyższe zakazy nie dotyczą obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, komunikacji oraz z grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko tych, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko w trakcie, której sporządzono raport o oddziaływaniu na środowisko, wykazała brak niekorzystnego wpływu na środowisko, lub przedsięwzięcie zostało zwolnione z obowiązku sporządzenia raportu.

3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA W GMINIE KRYNICA-ZDRÓJ

3.1. Ochrona przyrody

Stan wyjściowy

Zgodnie z rozporządzeniem Wojewody Nowosądeckiego Nr 27 z dnia 1 października 1997 r. cały obszar powiatu nowosądeckiego, w tym gmina Krynica-Zdrój, został uznany za Obszar Chronionego Krajobrazu.

Obszary prawnie chronione zajmują na terenie gminy powierzchnię 14 515,0 ha[9].

Spośród podstawowych form ochrony przyrody na terenie gminy występują:

Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu - utworzony Rozporządzeniem Nr 92/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 24 listopada 2006r., w którym Obszarowi Chronionego Krajobrazu Województwa Nowosądeckiego nadano nową nazwę: „Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu". Zmiana nazwy podyktowana została koniecznością dostosowania nazwy Obszaru do aktualnego podziału administracyjnego kraju. Funkcja ochronna obszaru wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową) , a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne. Wśród cennych ekosystemów naturalnych: kompleksy torfowisk wysokich w południowo-zachodniej części Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (tzw. Torfowiska Orawskie), i ekosystem rzeki Białki z przełomem oraz izolowane skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich. W powiecie nowosądeckim obszar obejmuje gminy: Łososina Dolna oraz części gmin: Stary Sącz, Gródek nad Dunajcem, Korzenna, Chełmiec, Podegrodzie, Nawojowa, Łącko, Rytro, Piwniczna, Kamionka Wielka, Grybów, Łabowa i Krynica-Zdrój.

Popradzki Park Krajobrazowy - utworzony uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Nowym Sączu w 1987 r. Rozciąga się w pasmach Jaworzyny i Radziejowej, a częściowo także w Górach Czerchowskich na Słowacji i dolinie Popradu.

Pod względem powierzchni jest on jednym z największych na terenie Polski (zajmuje obszar 54,39 tys. ha, a wraz z otuliną pow. 76 tys. ha). Popradzki Park Krajobrazowy w użytkowaniu gruntów wyróżnia się dominacją lasów (ok. 70 % powierzchni). Znacząca jest ilość źródeł wód mineralnych (70 ujęć), stanowiących 20% wszystkich zasobów w Polsce. Na obszarze Parku wytyczono kilkanaście rezerwatów przyrody jak również wytyczono dwie ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne: w rezerwacie „Las lipowy Obrożyska" (gmina Muszyna) oraz na terenie Roztoki (gmina Piwniczna Zdrój). Park w całości obejmuje Beskid Sądecki oraz częścią otuliny obszar Małych Pienin. Beskid Sądecki to rozległe pasmo składające się z trzech samodzielnych grup górskich: Radziejowej, Jaworzyny Krynickiej i Kraczonika zwana też grupą Zimnego - Dubnego, rozdzielonych doliną Popradu oraz doliną Muszynki. Główne grzbiety biegną na przestrzeni około 30 km z południowego wschodu na północny zachód. Najwyższe szczyty sięgają 1 000 – 1 200 m n. p. m. Najbardziej charakterystyczne to Radziejowa 1 266 m, Skałka 1 168m, Przehyba 1 175 m, Wielki Rogacz 1 182 m, Eliaszówka 1 023 m. W grupie Jaworzyny Krynickiej powyżej 1 000 m n.p.m. wznoszą się Pisana Hala, Łabowska Hala, Runek oraz Pusta Wielka. Odrębnym charakterem rzeźby i krajobrazu odznacza się leżąca w południowo - wschodniej części Parku grupa Kraczonika. Wzniesienia są tu niższe, bardziej wyrównane i rozchodzą się promieniście od najwyższego szczytu Kraczonika osiągającego 938 m n.p.m. Obszar Parku leży w dorzeczu Dunajca i jego prawobrzeżnych dopływów, z których Poprad płynący centralnie przez park nadaje mu jednocześnie nazwę. Większe dopływy Popradu to: Wielka Roztoka, Czercz, Muszynka, Wierchomlanka i Łomniczanka. Dużą rzeką tego obszaru jest Kamienica Nawojowska odwadniająca wschodnią część Parku z dopływami: Homerką, Łabowskim i Uhryńskim potokiem. Sieć rzeczna tego

[9] Dane Bank Danych Lokalnych (GUS), 2010r.

obszaru, podobnie jak w całych Beskidach, jest bardzo gęsta i sięga 4 km/km^2. Rzeki i potoki PPK charakteryzują się dużymi spadkami osiągającymi nawet 130‰ oraz dużymi wahaniami stanu wód.

Rezerwaty przyrody

Na terenie gminy znajduje się rezerwat przyrody ***„Okopy Konfederackie”*** o pow. 2, 62 ha. Jest to rezerwat krajobrazowy. Położony jest na terenie Popradzkiego Parku Krajobrazowego i Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Beskidu Sądeckiego”. Obejmuje on XVIII-wieczny szaniec, wzniesiony przez konfederatów barskich. Szaniec i jego otoczenie są obecnie w większości porośnięte młodym lasem bukowym, z udziałem brzozy i świerka oraz krzewami, z udziałem m.in. kaliny koralowej. Spośród roślin chronionych występują tutaj: dziewięćsił bezłodygowy (*Carlina acaulis*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium*) i kalina koralowa (*Viburnum opulus*). Rezerwat nie posiada opracowanego planu ochrony.

Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi RDOŚ w Krakowie[10], liczba *pomników przyrody* w gminie wynosiła 13. Większość pomników przyrody stanowią pojedyncze drzewa, grupy drzew i drzewostan. Oprócz drzew jeden pomnik przyrody stanowi skała z otaczającym ją drzewostanem.

Na terenie gminy znajdują się następujące pomniki przyrody:

- lipa drobnolistna, Tylicz, koło kościoła
- dąb szypułkowy, Berest, koło kościoła
- lipa, Mochnaczka Niżna, przy zabudowaniach gospodarczych
- grupa drzew, Mochnaczka Niżna, dookoła kościoła
- lipa, Mochnaczka Niżna przy kaplicy
- jesion, Mochnaczka Niżna, przy drodze między szkołą a studnią w kierunku na Tylicz
- lipa, Piorunka, przy kościele między ogrodzeniem a dzwonnicą
- lipa, Tylicz, na gruncie Państwowego Ośrodka Hodowli Zarodowej
- lipa (6 szt.), Tylicz, w otoczeniu zabytkowej drewnianej cerkwi
- dąb, Krynica-Zdrój, przy ul. Ludowej, na terenie LZD
- skała „Diabelski Kamień” z otaczającym drzewostanem, Krynica-Zdrój, przy szlaku turystycznym z Krynicy na Jaworzynę
- drzewostan bukowy „Las pod Jaworzyną”, Krynica-Zdrój, Uroczysko Jaworzyna
- lipa (11 szt.), modrzew (1 szt.), Krynica-Zdrój, koło kościoła w Krynicy Dolnej.

Obszary Natura 2000

Na terenie gminy Krynica-Zdrój zlokalizowano 3obszary Natura 2000, z czego 2 obszary to tzw. obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (wyznaczone zgodnie z Dyrektywą Rady Wspólnot Europejskich 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory) oraz jeden tzw. obszar ptasi (wyznaczony zgodnie z Dyrektywą Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. Dyrektywa ptasia).

Od 2009r. trwają prace nad opracowaniem planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: PLH 120039 Krynica i PLH 120019 Ostoja Popradzka.

Poniżej przedstawiono podstawowe informacje odnośnie występujących na terenie gminy obszarach Natura 2000.

Tabela 3. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Krynica-Zdrój.

Lp.	Kod	Nazwa obszaru	Powierzchnia całkowita obszaru [ha]
1	PLB180002	Beskid Niski	151 966,6
2	PLH120039	Krynica	163,8
3	PLH120019	Ostoja Popradzka	57 931

[10] Stan na 1 stycznia 2012r.

PLB180002 Beskid Niski

Obszar został utworzony w obrębie Beskidu Niskiego, gdzie znajdują się obszary źródliskowe Białej, Ropy, Wisłoki, Wisłoka, Jasiołki, które prowadząc swe wody ku północy płyną niekiedy obniżeniami równolegle do grzbietów lub przecinają je w poprzek głębokimi przełomami. Obficie występują tutaj wody mineralne. Roślinność układa się w dwa piętra: piętro pogórza - zajęte głównie przez pola uprawne, łąki, a tylko na niewielkich powierzchniach przez lasy grądowe - i piętro regla dolnego porośnięte buczyną i nasadzeniami świerkowymi.

Na obszarze występuje co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Beskid Niski charakteryzuje się największą w Polsce, i prawdopodobnie w całej Unii Europejskiej, liczebnością orlika krzykliwego i puszczyka uralskiego. Jest to jedna z najważniejszych w Polsce ostoi orła przedniego, bociana czarnego, dzięciołów - zielonosiwego, białogrzbietego, białoszyjego, trójpalczastego oraz muchołówki małej. Stwierdzono tu również znaczną, jak na siedliska górskie, liczebność derkacza.

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bocian czarny, dzięcioł białoszyi, orlik krzykliwy (PCK), orzeł przedni (PCK), puszczyk uralski (PCK), sóweczka (PCK), włochatka (PCK). Zagrożenie dla obszaru stanowią: zanieczyszczenia powietrza (ze strony Słowacji) powodujące zamieranie drzewostanów, wyrąb niektórych drzewostanów, kłusownictwo oraz zalesienia terenów otwartych.

PLH120039 Krynica

Obszar obejmuje część Krynicy-Zdroju. Szczególną ochroną objęto cerkiew grekokatolicką pw. św. Piotra i Pawła – siedlisko nietoperzy. Cerkiew położona jest na skraju miasta Krynicy, przy drodze do Muszyny. Otoczona jest licznymi drzewami. Strych cerkwi zajmuje jedna z ważniejszych kolonii nocka dużego w Karpatach, a także znacząca kolonia podkowca małego. Na terenie obszaru stwierdzono 2 gatunki nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar obejmuje również żerowisko nietoperzy.

PLH120019 Ostoja Popradzka

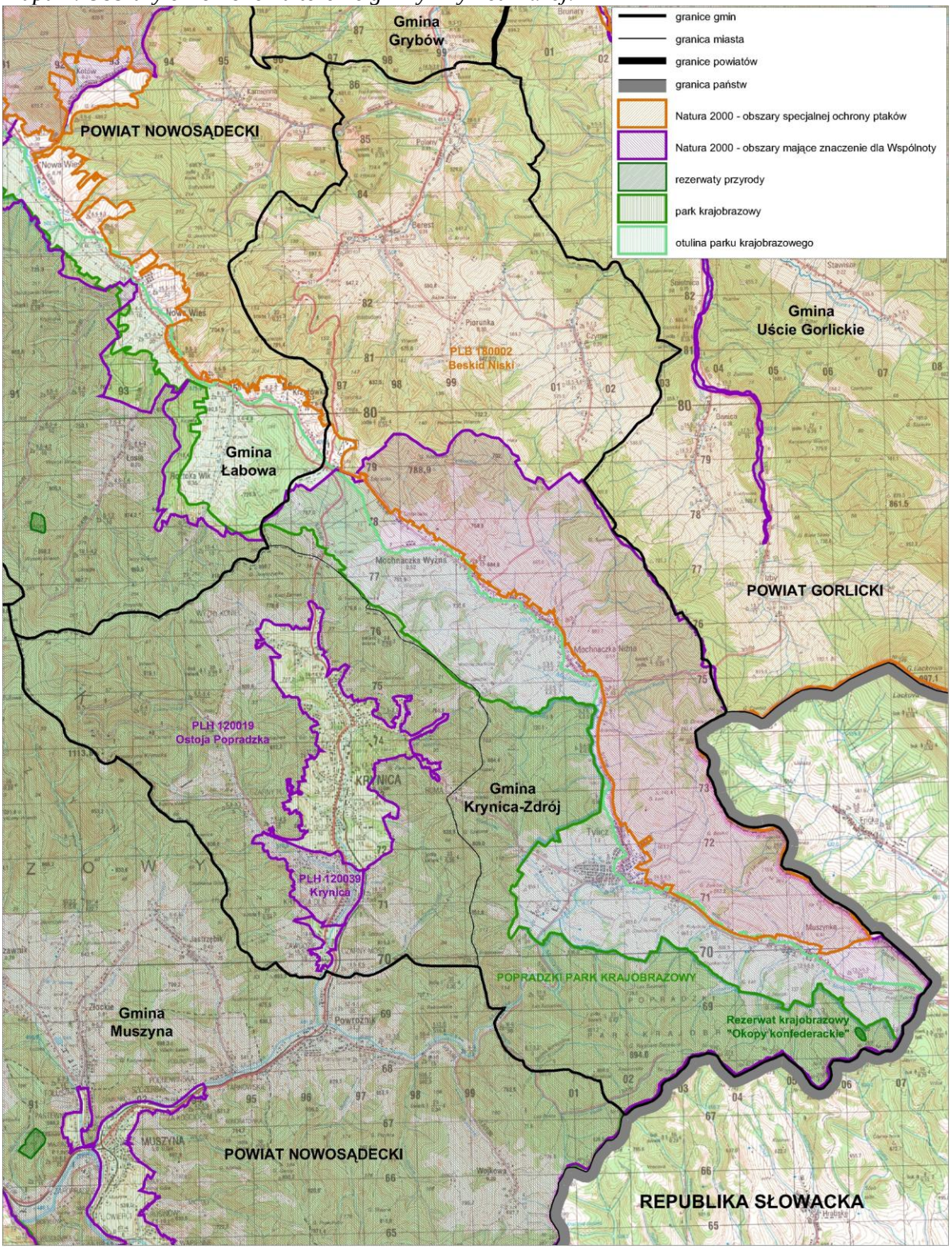
Obszar obejmuje dwa duże pasma górskie, Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej w Beskidzie Sądeckim oraz małą grupę górską - Góry Czerchowskie, a także tereny łąkowe w okolicach Tylicza, Muszynki i Mochnaczki. Pasma te zbudowane są z fliszu karpackiego, z ułożonych na przemian warstw piaskowców, łupków, zlepieńców i margli. Osobliwością są wychodnie skał magmowych - andezytów. Ostoja leży w zlewni Dunajca, Popradu oraz Kamienicy Nawojowskiej. Na skutek zróżnicowania wysokościowego i klimatycznego wykształcił się tu charakterystyczny, piętrowy układ roślinności. Do wysokości około 550-600 m n.p.m. występuje piętro pogórza, o typowej dla Beskidów mozaice pól, łąk i lasów mieszanych. Powyżej, do wysokości 1100 m n.p.m. występuje piętro regla dolnego. Dominują w nim jodłowo-bukowe lasy buczyny karpackiej, poprzecinane polami uprawnymi i pastwiskami. Piętro regla górnego wykształciło się jedynie na niewielkich powierzchniach Pasma Radziejowej. Tworzy je wysokogórski bór świerkowy. Lasy zajmują wyższe partie gór, łącznie pokrywając ponad 70% terenu obszaru. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są: jodła, buk i świerk. W dolinach rzek występują lasy liściaste - grądy, łęgi i zarośla wierzbowe. Na grzbietach i stokach wzniesień występują liczne polany, stanowiące doskonałe punkty widokowe. Doliny oraz niższe partie zboczy zajęte są przez osadnictwo, z charakterystyczną, rozproszoną zabudową oraz uprawy rolne i łąki, porozdzielane pasmami lasu. Występują tutaj dobrze zachowane duże połacie lasu o naturalnym charakterze, właściwie użytkowanych łąk górskich, licznych obszarów źródliskowych oraz naturalnych dolin rzek górskich. Łącznie stwierdzono tu występowanie 14 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar stanowi ważne refugium karpackiej fauny leśnej z dużymi ssakami i ptakami drapieżnymi. Interesująca jest fauna owadów z 5 gatunkami z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Odnotowano tu 22 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W obszarze znajdują się ważne ostoje nietoperzy: dawna cerkiew w Wierchomli Wielkiej, Szkoła w Wojkowej i kościół w Leluchowie. Występuje tu co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje powyżej 1% populacji krajowej bociana czarnego i puchacza (PCK).

Prawne formy ochrony przyrody uzupełnione są także ochroną realizowaną w toku działalności gospodarczej. Do nich zalicza się m.in. : zabytkowe parki i ogrody ozdobne, parki miejskie i wiejskie.
W Krynicy-Zdrój znajdują się 4 parki:

- Park Zdrojowy obejmujący Górę Parkową, porośniętą smukłymi świerkami, z wytyczonymi ścieżkami, licznymi polanami, stawami i źródełkami. Zajmuje powierzchnię 180,5 ha. Na obszarze parku znajduje się kolej linowo-torowa, tor saneczkowy i wyciąg narciarski. U podnóża Góry Parkowej znajduje się centrum uzdrowiska z charakterystycznym Deptakiem, zakładami lecznictwa uzdrowiskowego, pijalniami wód leczniczych, muszlą koncertową.
- Park im. R. Nitribitta położony jest przy ulicy Piłsudskiego, na jego obszarze znajdują się sanatoria: „Abaton", „Continental", „Leśnik-Drzewiarz", w pobliżu „Nowe Łazienki Mineralne". Zajmuje obszar o powierzchni 1,1 ha.
- Park Słotwiński położony w północnej części uzdrowiska u podnóża wzgórza, zajmuje powierzchnię 5,9 ha. Na jego obszarze znajduje się źródło „Słotwinka" i pijalnia wód leczniczych.
- Park im. K. Pułaskiego leży na zachodnich zboczach wzgórza Huzary, przy drodze do Tylicza, jego powierzchnia wynosi 0,52 ha. Na obszarze parku znajduje się pomnik i kopiec nazwany imieniem Kazimierza Pułaskiego oraz kopiec Konfederatów Barskich z 1826 roku.

Gmina Krynica-Zdrój wraz z pozostałymi gminami zlokalizowanymi w południowej części powiatu nowosądeckiego tworzą obszar węzłowy sieci ECONET o charakterze międzynarodowym (43M). Ponadto gmina położona jest w obrębie Korytarza Karpackiego (KK) posiadającego kluczowe znaczenie dla zachowania trwałych i żywotnych populacji dużych ssaków (szczególnie dużych drapieżników) w obszarze całej polskiej części Karpat poprzez umożliwienie migracji i wędrówek osobników w kierunku wschód-zachód. Korytarz Karpacki posiada na całej długości połączenie z obszarami leśnymi leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej.

Mapa 1. Obszary chronione na terenie gminy Krynica-Zdrój.



Ochrona gatunkowa

Położenie geograficzne Krynicy sprzyja występowaniu na tych terenach pięter górskich. W bogatej szacie roślinnej Pasma Jaworzyny Krynickiej występują trzy strefy: pogórze (do 550m n.p.m.), regiel dolny (do 1000m n.p.m.) oraz dotyczący jedynie części trzyszczytowej Jaworzyny regiel górny.

Strefa pogórza, oprócz pól uprawnych, pokryta jest fragmentami lasów świerkowych (do 20%) z domieszkami grabu, dębu, lipy, klonu, modrzewia, brzozy i topoli. W obrębie użytków rolnych na grunty orne przypada 65% powierzchni, a na pastwiska ok. 26%.

Większość obszaru gminy Krynica – Zdrój znajduje się w strefie regla dolnego o wysokim udziale powierzchni zalesionych. Dominują tu drzewostany jodłowo – bukowe z domieszkami wiązu górskiego, jawora i jesionu. Część z tych drzewostanów zachowała się w stanie nienaruszonym przez człowieka – naturalnym zespołem dla tego piętra jest bowiem tzw. buczyna karpacka.

Lasy krynickie to głównie tereny Leśnego Zakładu Doświadczalnego - placówki Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja w Krakowie. Cały teren LZD Krynica leży w obrębie lub otulinie Popradzkiego Parku Krajobrazowego.

Zbiorowiska leśne zajmują ok. 60% powierzchni i z uwagi na żyzność siedliska mają bardzo zróżnicowany skład gatunkowy. Największy udział w drzewostanach posiada jodła pospolita - ok. 35%, drugie miejsce stanowi buk - ok. 23%, trzecie miejsce świerk pospolity, czwarte - sosna zwyczajna – oba po 15%, piąte - modrzew europejski - ok. 5%, a pozostałe 2% zajmuje odpowiednio olsza szara, jesion wyniosły, brzoza brodawkowata i klon jawor. Charakterystyczną cechą jest tutaj brak gatunków wybitnie niżowych występujących nielicznie w piętrze pogórza – dębu szypułkowego, dębu bezszypułkowego i grabu pospolitego, co jest dowodem na surowość klimatu.

Na żyznych siedliskach regla dolnego występuje bardzo bujnie rozwinięte piętro krzewów i runa leśnego. W piętrze krzewów wyróżnia się ekspansywnością leszczyna, bez koralowy, wiciokrzew czarny i wawrzynek wilczełyko. W runie pospolite są: jeżyna fałdowana, malina właściwa, paprocie – narecznica samcza, wietlica samicza, paprotnik kolczysty, podrzeń żebrowiec, paprotka zwyczajna oraz lepiężniki, gajowiec żółty, żywiec cebulkowy i wiele innych pospolitych gatunków. Z rzadkich roślin chronionych można tutaj spotkać: pióropusznik strusi, widłak goździsty i jałowcowaty, powojnik alpejski, łuskiewnik różowy, storczyki: podkolan biały i storczyk plamisty, gnieźnik leśny, listera jajowata, czosnek niedźwiedzi, psianka słodkogórz i parzydło leśne.

W ślad za bogactwem świata roślinnego idzie także różnorodność świata zwierząt. Pospolicie występują tu ssaki: jeleń europejski, sarna, dzik, lis, wiewiórka, kuna leśna, domowa i inne. Z rzadkich ssaków można tutaj spotkać zachodzącego ze Słowacji niedźwiedzia brunatnego, osiadłego wilka i rysia, bardzo rzadkiego żbika, a ostatnio także po przeprowadzonej przez leśników LZD udanej reintrodukcji bobra.

Żyją tutaj prawie wszystkie rodzaje rodzimych ptaków. Gniazdują tu bardzo rzadkie gatunki objęte ochroną ścisłą miejsc gniazdowania takie jak orzeł przedni, orlik krzykliwy, bocian czarny i puchacz. Nad strumieniami można spotkać zimorodka, pluszcza, a w lesie dość pospolitego kuraka – jarząbka.

Płazy reprezentowane są przez kumaka górskiego, salamandrę plamistą, traszki, żaby. Żyją tu wszystkie polskie gady oprócz żółwia błotnego, można spotkać nawet węża eskulapa i gniewosza plamistego. Dość pospolita jest żmija zygzakowata (niekiedy bez charakterystycznego zygzaka – w odmianie całkowicie czarnej na grzbiecie).

Bardzo ciekawy jest świat owadów reprezentowany przez gatunki rodzime, a także obce - zalatujące przez lokalne obniżenia (przełęcz Tylicka) z cieplejszych terenów po południowej stronie Karpat. Przykładem może być bardzo rzadka kózka – nadobnica alpejska. Występuje tutaj dużo gatunków mszyc, z których pszczoły produkują miód spadziowy, a okolice Krynicy są jego zagłębiem.

3.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Stan wyjściowy

W gminie Krynica-Zdrój grunty leśne zajmują 8 266,6 ha, w tym lasy 8 177,2 ha, a lesistość gminy wynosi 56,9%[11]. Na terenach wiejskich gminy udział lasów jest wyższy i stanowi 68,5%, natomiast w mieście Krynica-Zdrój 31,4%.

W strukturze własnościowej gruntów leśnych w gminie przeważają lasy publiczne – 7 021,2 (w tym gminne – 470,0 ha), a prywatne zajmują 1 156,0 ha.

Lasy na obszarze gminy charakteryzują się dobrym stanem zdrowotnym i sanitarnym. Jest to wynikiem prowadzenia właściwej gospodarki leśnej przez nadleśnictwa i właścicieli lasów a także ograniczenia w ostatnich latach emisji pyłów i gazów.

Gospodarkę leśną na obszarze gminy prowadzą nadleśnictwa: Nawojowa i Piwniczna oraz Leśny Zakład Doświadczalny Akademii Rolniczej w Krakowie - Krynica Zdrój:

Nadleśnictwo Nawojowa

- Typy siedliskowe lasu:
  LG /las górski/ - 95%
  LMG /las mieszany górski/ - 4%
  Lwyż /las wyżynny/ - 1%

- Klasy wieku:
  I - 2,%
  II - 6,%
  III - 27,%
  IV - 17,%
  V - 21,%
  VI - 10,%
  VII i + - 1%
  KD, KDO, BP – 16%

- Gatunki panujące:
  Jd /jodła/ - 50%
  So /sosna/ - 20%
  Bk /buk/ - 20%
  Św /świerk/ - 6%
  Md /modrzew/ - 3%
  Jś,Db,Kl - 1%

- Kategorie ochronności:

Tabela 4. Lasy ochronne w nadleśnictwie Nawojowa

Kategoria ochronności	**Powierzchnia [ha]**	**% powierzchni**
Rezerwaty	120	1
Lasy glebochronne i wodochronne	3165	27
Lasy wodochronne	8355	70
Lasy ochronne wokół miast i wodochronne	130	1
Lasy ochronne nasienne i wodochronne	110	1
Lasy ochronne na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych i wodochronne	20	-

Przeciętny wiek drzewostanu – 80 lat

Przeciętna zasobność drzewostanu – 375 m^3/ha

[11] Bank Danych Lokalnych, dane za 2010rok

Całość lasów Nadleśnictwa jest lasami ochronnymi - przede wszystkim glebo i wodochronnymi.

Nadleśnictwo Piwniczna

- Typy siedliskowe lasu:

LG – 75%
LMG – 21,9%
BMG /bór mieszany górski/ - 2,8%
BWG /bór wysokogórski/ - 0,3%

- Klasy wieku:

Przeciętny wiek drzewostanu bukowego – 76 lat
Przeciętny wiek drzewostanu świerkowego – 56 lat
Przeciętny wiek drzewostanu jodłowego – 81 lat
Przeciętny wiek drzewostanu sosnowego – 54 lata

- Gatunki panujące:

Bk /buk/ - 47,8%
Św /świerk/ - 22,2%
Jd /jodła/ - 14,6%
So /sosna/ - 7,5%
Md, Jw, Js ,Brz, Ol, Lp – 7,9%

- Kategorie ochronności:

Tabela 5. Lasy ochronne w nadleśnictwie Piwniczna

Kategoria ochronności	**Powierzchnia [ha]**	**% powierzchni**
Rezerwaty	322,94	4.6
Lasy glebochronne i wodochronne w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk w granicach administracyjnych miast	154,72	1,9
Lasy glebochronne i wodochronne w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk	5 725,26	72,1
Lasy wodochronne w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk	1 041,09	13,1
Lasy położone na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych – GPW, wodochronne położone w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk	542,86	6,8
Lasy położone w granicach administracyjnych miast, wodochronne położone w strefie ochronnej C wokół sanatoriów i uzdrowisk	696,46	8,7
Lasy położone w strefie ochronnej C wokół sanatoriów i uzdrowisk	4 069,51	51,2
Lasy stanowiące wyłącznie drzewostany nasienne, glebochronne, wodochronne, położone w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk	8,46	1,1
Lasy stanowiące wyłącznie drzewostany nasienne, glebochronne, wodochronne, położone w strefie ochronnej C wokół sanatoriów i uzdrowisk	24,01	3

Cały obszar Nadleśnictwa znajduje się w granicach Popradzkiego Parku Krajobrazowego oraz uzyskał najwyższą rangę w klasyfikacji ECONET, jako biocentrum i obszar węzłowy, co oznacza że lasy Nadleśnictwa Piwniczna posiadają wielkie znaczenie dla zapewnienia bioróżnorodności i funkcjonowania struktur przyrodniczych w skali ogólnokarpackiej.

Do LZD w Krynicy należą lasy zlokalizowane w następujących obrębach ewidencyjnych: w mieście Krynica Zdrój (Krynica Wieś, Krynica Zdrój, Słotwiny) oraz w gminie Krynica-Zdrój (Mochnaczka Niżna, Mochnaczka Wyżna, Muszynka, Tylicz).
Leśny Zakład Doświadczalny położony jest na terenie Beskidu Sądeckiego i Beskidu Niskiego na wysokości od 500 do 1114 m n.p.m. Zdecydowaną większość ponad 90% jego powierzchni zajmuje siedlisko lasu górskiego (LG). Las mieszany górski (LMG) i las łęgowy górski (LŁG) to niecałe 10%. Drzewostany jodłowo-bukowe i z przewagą tych gatunków, występują w formie drzewostanów litych bądź mieszanych, we wszystkich klasach wieku. Drzewostany świerkowe, sosnowe i modrzewiowe których jest 2700 ha, są pochodzenia sztucznego. Zostały wprowadzone jako gatunki przedplonowe na gruntach porolnych. Szczególnie sprzyjające warunki do rozwoju znajduje tutaj jodła, która tworzy miejscami lite drzewostany. Niektóre jej okazy osiągają do 50 metrów wysokości. Gorszy jakościowo jest natomiast buk. Ucierpiał on mocno w przeszłości od gospodarki pasterskiej i jest w dużej części pochodzenia odroślowego.
Wszystkie drzewostany LZD Krynica pełnią funkcje ochronne oraz zostały zaliczone do gospodarstwa specjalnego oraz przebudowy.

3.3. Ochrona powierzchni ziemi

Rzeźba terenu i budowa geologiczna
Obszar Gminy Krynica-Zdrój leży w Beskidzie Sądeckim. Beskid Sądecki jest najbardziej na wschód wysuniętą częścią Beskidu Wysokiego. Rozciąga się pomiędzy doliną Dunajca (od Szczawnicy do Nowego Sącza) a Przełęczą Tylicką i doliną Kamienicy Nawojowskiej. Dzieli się na dwie części: zachodnią (pasmo Radziejowej), objętą ramionami Dunajca i Popradu, i wschodnią (pasmo Jaworzyny Krynickiej), rozciągającą się między Popradem a Kamienicą Nawojowską i Przełęczą Tylicką. Najwyższym szczytem zachodniej części jest Radziejowa (1262 m), wysokość 1000 m npm przekraczają m.in. Wielki Rogacz (1182 m), Prehyba (1175 m) czy Skałka (1161 m). Kulminację wschodniej części stanowi Jaworzyna Krynicka (1114 m), zbliżoną do niej wysokość osiągają m.in.: Wierch nad Kamieniem (1084 m), Runek (1080 m) czy Pusta Wielka (1061 m). Do części wschodniej Beskidu Sądeckiego zaliczamy również wzniesienia o samodzielnym charakterze, jak np.: Przysłop (944 m), Jaworzynkę (899 m), Huzary (865 m), Szalone (832 m), a także grupę górską Zimnego i Dubnego pomiędzy Popradem i jego dopływami: Muszynką i potokiem Smereczek, z najwyższym szczytem Kraczonikiem (934 m) nad Leluchowem.

Beskid Sądecki, podobnie jak i całe Karpaty zewnętrzne, zbudowany jest ze skał osadowych. Pod względem tektonicznym leży on w zasięgu płaszczowiny magurskiej - głównej jednostki strukturalnej w zachodnich Karpatach, sąsiadując od północy z płaszczowiną śląską, w obrębie której rozciąga się Pogórze Rożnowskie i Ciężkowickie. Główne pasma Beskidu Sądeckiego buduje piaskowiec magurski, stanowiący najwyższą część płaszczowiny magurskiej i zarazem najważniejszy element górotwórczy. Składa się on z grubych ławic piaskowcowych i zlepieńcowych przegrodzonych łupkami ilastymi. Niemały udział w budowie geologicznej omawianego terenu mają również warstwy podmagurskie, hieroglifowe beloweskie, łupki pstre i margle. Z budową geologiczną Beskidu Sądeckiego ściśle związane jest występowanie osuwisk fliszowych czy też ciekawych form osuwiskowych, np. w rezerwacie „Baniska", na Zadnich Górach czy Wietrznych Dziurach.
Podłoże geologiczne charakteryzowanego obszaru stanowią utwory fliszu karpackiego płaszczowiny magurskiej. Grzbiety górskie zbudowane są z odpornych gruboławicowych, średnio i gruboziarnistych piaskowców magurskich i podmagurskich. Ławice piaskowców rozdzielone są wkładkami łupków ilastych i mulastych oraz mułowców o niewielkiej miąższości. w dnach dolin dominują osady akumulacji rzecznej takich jak otoczaki, żwiry, piaski. Na stromych zboczach częste są rozległe osuwiska, stanowiące niekiedy bardzo interesujące elementy rzeźby. Innymi osobliwościami opisanego terenu są wychodnie skał piaskowcowych, których skupiska znajdujemy przy Hali Łaboskiej, Pustej Wielkiej, czy pod Jaworzyną Krynicką. Znajduje się również wiele niewielkich grot i „jaskiń" powstałych na skutek przesunięć skał.

Gleby użytkowane rolniczo

Cechą charakterystyczną dla pokrywy glebowej Sądecczyzny jest powszechne występowanie gleb bielicowych o charakterze lessowym i gleb brunatnych kwaśnych. Ze względu na różnorodny skład mechaniczny oraz właściwości fizyczne gleby posiadają różną wartość rolniczą. Dominują gleby IV i V klasy bonitacyjnej. Ze względu na pochodzenie, przeważają gleby górskie i podgórskie. Są to gleby brunatne kwaśne oraz wyługowane, jak również słabo wykształcone gleby szkieletowe. W dolinach rzecznych z naniesionych materiałów aluwialnych wykształciły się mady.

O warunkach dla rozwoju rolnictwa mówi wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wg IUNG w Puławach). Wynosi on (w skali 100 pkt.) 37,1pkt. w przypadku gminy Krynica-Zdrój.
Na terenie gminy Krynica-Zdrój jakość gleb jest niska. Z punktu widzenia przydatności rolniczej gleby można zaliczyć do kompleksu trawiasto-owsianego. Gleby na obszarze gminy Krynica-Zdrój utworzone zostały na zwietrzelinie skał fliszowych, na pokrywach soliflukcyjno-deluwialnych oraz na aluwiach rzecznych. Stąd ich znaczne zróżnicowanie. Są to typowe gleby dla terenów górzystych - szkieletowe o niewykształconym profilu glebowym. Najlepsze gleby to klasy IV bonitacyjnej, zajmujące procentowo niewielką powierzchnię gminy. Najczęściej występują gleby wytworzone na zwietrzelinie (zbocza i stoki). Są to gleby brunatne wyługowane, brunatne kwaśne, rzadko pseudobielicowe. Wytworzone są z glin pylastych, pyłów i iłów pokrywających zbocza i stoki. Na zboczach o nachyleniu powyżej 10% rozpoczyna się proces erozji gleb, nasilający się wraz ze wzrostem spadku. Na stokach o spadkach powyżej 25% i wylesionych zachodzi bardzo silna erozja prowadząca do ruchów masowych. Jakość gleb na ogół jest lepsza u podnóża zboczy i stoków. W obrębie płaskodennych dolin występują gleby bagienne torfowo-glejowe.
Wg danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 na terenie gminy występuje 935 gospodarstw rolnych ogółem o powierzchni 11 587, 08 ha, 50% stanowią gospodarstwa o powierzchni 1-5 ha. Ogólna powierzchnia użytków rolnych gospodarstw w 2010 r. wynosiła 4 405, 70 ha, co stanowi około 30% ogólnej powierzchni gminy. W kierunkach zagospodarowania użytków rolnych przeważają łąki i pastwiska trwałe.

Dla celów obserwacji zmian cech środowiska glebowego a zwłaszcza jego właściwości chemicznych w dużym stopniu uzależnionych od antropopresji, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie prowadzi cykliczny monitoring gleb. Lokalizacja stanowisk kontrolnych zarówno sieci krajowej jak i regionalnej na terenie województwa małopolskiego uwzględnia przede wszystkim oddziaływanie emisji przemysłowej, w mniejszym stopniu emisji komunikacyjnej. W roku 2005 badania monitoringowe sieci krajowej nie były prowadzone w gminie Krynica-Zdrój. Najbliższy punkt pomiarowy znajdował się w Biegonicach, na obszarze miasta Nowy Sącz. Badania przeprowadzone w roku 2005 jak i uprzednio w roku 2000 w tym punkcie pomiarowym nie wykazały zanieczyszczenia gleby w badanych wskaźnikach. Nie zdefiniowano również przeciwwskazań dotyczących prowadzenia upraw polowych. Dość ważną cechą środowiska glebowego decydującą o przebiegu zachodzących w nim procesów, a także o rozwoju roślin jest odczyn pH, czyli zawartość jonów wodorowych. Ich źródłem mogą być procesy zachodzące pomiędzy korzeniami roślin a glebą, zmineralizowanie substancji organicznej gleby, powstawanie kwasów organicznych w substancjach humusowych. Odczyn gleby uzależniony jest także od typu litologicznego skał, z których powstała. Zakwaszenie środowiska glebowego powoduje negatywny wpływ na pobieranie składników pokarmowych przez rośliny.
Generalnie przeważająca część gleb województwa małopolskiego, w tym także i gminy Krynica-Zdrój, charakteryzuje się podwyższoną kwasowością, co wskazuje na pilna potrzebę ich wapnowania.

Osuwiska

W ramach tworzenia Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej – projektu o skali ogólnokrajowej realizowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie całej Polski zidentyfikowano i opisano powstałe osuwiska oraz wstępnie wytypowano obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.
Projekt realizowany jest poprzez rozpoznanie i udokumentowanie wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce, następnie opracowanie mapy (w skali 1 : 10 000) obrazującej ich lokalizację i zasięg oraz wdrożenie na 100 wybranych osuwiskach systemu monitoringu, który ułatwi kontrolę rozwoju procesów osuwiskowych na terenach zagrożonych. Projekt

ma na celu ułatwienie działań leżących w gestii władz lokalnych (głównie na poziomie powiatowym) w zakresie problematyki ruchów masowych, tj. działań zmierzających do rozpoznania zagrożenia, a także i działań zapobiegawczych ograniczających negatywne skutki występowania takich zjawisk. Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady rozpoznawania i prowadzenia rejestru obszarów zagrożonych ruchami masowymi jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. 2007 nr 121 poz. 840).
Projekt podzielony został na trzy etapy. Pierwszy, realizowany w latach 2006-2008 obejmował prace przygotowawcze takie jak opracowanie zasad i kryteriów wyznaczania obszarów predysponowanych do występowania i rozwoju ruchów masowych, sporządzenie instrukcji opracowania mapy osuwisk i terenów zagrożonych, opracowanie projektu bazy danych o zagrożeniach osuwiskowych oraz programu do obsługi tej bazy i przygotowanie schematu zarządzania dalszymi etapami projektu. Wykonano także kartograficzne prace terenowe w celu rozpoznania osuwisk w kilku wytypowanych miejscach w kraju.
Etap II, który przewidziany został na okres 2008-2012 dotyczy obszaru Karpat i obejmuje wykonanie map osuwisk i terenów zagrożonych, założenie systemu monitoringu powierzchniowego i wgłębnego na wybranych osuwiskach oraz prowadzenie, uzupełnianie i aktualizację bazy danych o zagrożeniach osuwiskowych.
Etap III przewidziany na lata 2013-2016 obejmuje realizację projektu na terenie Polski pozakarpackiej. Rozpoznanie obszarów osuwiskowych na terenie Polski przeprowadzone w ramach I etapu ma charakter ogólny i jest traktowane jako wstęp do realizacji kolejnych etapów, które prowadzone będą z większym stopniem szczegółowości. Udokumentowano w ten sposób istniejące osuwiska, oraz wskazano rejony, gdzie nie wyklucza się możliwości rozwoju ruchów masowych.
W ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej na terenie powiatu nowosądeckiego zidentyfikowano i udokumentowano 74 osuwiska powstałe w 2010 roku głównie w wyniku wezbrań rzecznych i stanów powodziowych Dunajca i jego dopływów. Żadne z tych osuwisk nie znajduje się na terenie gminy Krynica-Zdrój.
W 2012 roku rozpoczęła się kolejna transza wykonywania map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla gmin karpackich. Obecnie trwają prace terenowe nad wykonaniem kolejnych map osuwisk dla 74 gmin z województw małopolskiego, podkarpackiego i śląskiego. Planowany termin wykonania mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla gminy Krynica-Zdrój to 2012r.

3.4. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Wodami leczniczymi określa się wody podziemne nie zanieczyszczone pod względem chemicznym i mikrobiologicznym, o naturalnej zmienności cech fizycznych i chemicznych, spełniające co najmniej jeden z następujących warunków:

- zawartość rozpuszczonych składników mineralnych stałych – nie mniej niż 1000 mg/dm^3,
- zawartość jonu żelazawego – nie mniej niż 10 mg/dm^3 (wody żelaziste),
- zawartość jonu fluorkowego – nie mniej niż 2 mg/dm^3 (wody fluorkowe),
- zawartość jonu jodkowego – nie mniej niż 1 mg/dm^3 (wody jodkowe),
- zawartość siarki dwuwartościowej – nie mniej niż 1 mg/dm^3 (wody siarczkowe),
- zawartość kwasu metakrzemowego – nie mniej niż 70 mg/dm^3 (wody krzemowe),
- zawartość radonu – nie mniej niż 74 Bq (wody radonowe),
- zawartość dwutlenku węgla niezwiązanego – nie mniej niż 250 mg/dm^3 (250-999 mg/dm^3 wody kwasowęglowe, $\geq$ 1000 mg/dm^3 szczawa), występujące w złożach na terenie 72 uzdrowisk i miejscowości.

Beskid Sądecki charakteryzuje się bogatymi zasobami wód zmineralizowanych i wód mineralnych leczniczych w dużej części uznanych za wody lecznicze, a także dużą ilością źródeł wód mineralnych. Wody lecznicze Beskidu Sądeckiego występują najczęściej w formie udokumentowanych złóż, z których znaczna część poddana jest eksploatacji poprzez studnie głębinowe.
Zgodnie z systematyką regionalną wód mineralnych, tutejsze złoża należą do subregionu sądecko-gorlickiego będącego częścią regionu Karpat Zewnętrznych, który z kolei wchodzi w skład Prowincji Karpackiej – jednej z czterech podstawowych jednostek podziału odnoszącego się do terytorium Polski.

Systematyka oparta jest na kryteriach geostrukturalnych wynikających z różnic w budowie struktur wodonośnych w poszczególnych regionach, a zarazem na różnorodności wód pod względem własności fizyko-chemicznych a także głębokości występowania, strefowości, dostępności i innych cech.
Dla subregionu sądecko-gorlickiego charakterystyczne jest występowanie szczaw wodorowęglanowych o różnym składzie kationowym, o charakterze zarówno monogenicznym (wody pochodzenia infiltracyjnego) jak i poligenicznym (wody pochodzenia infiltracyjnego wraz z domieszkami wód reliktowych pochodzące głównie z procesu metamorfizacji skał osadowych). Wody te charakteryzują się szerokim zakresem mineralizacji od 1,0-1,5 g/dm^3 (wody monogeniczne występujące głównie w dorzeczu Popradu ujmowane studniami o głębokościach do 200 m) do ponad 20,0 g/dm^3. Czynnikiem warunkującym ich występowanie są dyslokacje, tworzące system sięgający znacznych głębokości, którymi migruje z głębi ziemi dwutlenek węgla. Nasyca on płytkie wody infiltracyjne i powoduje tworzenie się tzw. szczaw płytszego krążenia. Są to wody o mineralizacji do 4 g/dm^3 z zawartością rozpuszczonego CO_2 w ilości od 1 do 3 g/dm^3. Szczawy głębszego krążenia (typu Zuber) występują właśnie w Krynicy-Zdroju oraz w Złockiem. Mineralizacja ogólna tych szczaw dochodzi do 30 g/dm^3, przy ilości rozpuszczonego CO_2 w granicach od 2 do 3 g/dm^3. Od szczaw płytkiego krążenia różnią się dużą koncentracją jonów Na^+ i Cl^- oraz zawierają jod i brom. Szczawy zarówno płytkiego, jak i głębokiego krążenia nie stanowią odrębnych grup, ponieważ występują pomiędzy nimi wody pośredniego, przejściowego typu. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2001r. w sprawie złóż wód podziemnych zaliczonych do solanek, wód leczniczych i termalnych oraz złóż innych kopalin leczniczych, a także zaliczenia kopalin pospolitych z określonych złóż lub jednostek geologicznych do kopalin podstawowych, na terenie gminy do wód leczniczych zaliczone zostały wody ze złóż w miejscowościach: Krynica–Zdrój i Tylicz.

Obecnie na terenie gminy znajdują się cztery udokumentowane złoża wód leczniczych. Wszystkie złoża są eksploatowane. Wielkość poboru w gminie Krynica-Zdrój w roku 2010, wg dostępnych danych, wyniosła 204 665,79 m^3, co stanowiło około 51,7 % w skali powiatu nowosądeckiego i około 4,4 % w skali województwa.
W ostatnim okresie (rok 2009) przyjęte zostały przez Ministra Środowiska następujące dokumentacje hydrogeologiczne, ustalające zasoby eksploatacyjne wód leczniczych i termalnych na terenie gminy:

- „Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne wód leczniczych ujętych otworem nr K-10 w obrębie obszaru górniczego Szczawiczne w Krynicy-Zdroju" (dokumentacja zawiera ustalenie zasobów eksploatacyjnych nowego ujęcia wód leczniczych w miejscowości Krynica-Zdrój).
- „Dokumentacja geologiczna likwidacji otworu wiertniczego nr 27 w miejscowości Krynica-Zdrój" (dokumentacja zawiera anulowanie zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód leczniczych nr 27, z powodu likwidacji otworu).
-

Tabela 6. Wykaz solanek, wód leczniczych i termalnych na terenie gminy Krynica-Zdrój wg stanu na 31.12.2010 r.

Lp.	Nazwa złoża lub odwiertu	Gmina	Typ wody	Zasoby [tys. m^3/h]		Pobór w 2010 r. [m^3/rok]
				dyspozycyjne	eksploatacyjne	
1.	Krynica-Zdrój*	Krynica-Zdrój	LzLs	57,40	33,26	55 896,00
2.	Muszyna, Złockie, Powroźnik, Jastrzębik, Szczawnik (złoże Muszyna II)*	Muszyna, Krynica-Zdrój	LzLs	71,40	90,08	118 837,00
3.	Szczawiczne (złoże Szczawiczne)*	Muszyna, Krynica-Zdrój	Lz	6,03	3,69	3 639,00
4.	Tylicz*	Krynica-Zdrój	Lz	48,42	12,40	26 293,79
Gmina Krynica-Zdrój				**183,25**	**139,43**	**204 665,79**
Powiat nowosądecki				**276,39**	**209,87**	**395 372,50**
Województwo małopolskie				**278,67**	**1 527,09**	**4 673 889,75**
Polska				**773,98**	**4 048,64**	**8 144 613,77**

** - złoża objęte koncesją na eksploatację*
Lz – wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1g/dm^3),
Ls – wody lecznicze słabozmineralizowane (mineralizacja<1g/dm^3),

Na terenie miasta Krynica-Zdrój występują liczne źródła wód leczniczych eksploatowane przez Uzdrowisko Krynica – Żegiestów S.A. dla potrzeb lecznictwa uzdrowiskowego. Do kuracji pitnej stosuje się wody z następujących zdrojów:

- „Jan" silnie hipoosmotyczna szczawa wodorowęglanowo-wapniowa z zawartością chlorków. Bardzo moczopędna, idealna w leczeniu kamicy nerkowej. Stosowana również w leczeniu innych schorzeń nerek i dróg moczowych oraz miażdżycy i cukrzycy gdyż obniża wydatnie poziom cholesterolu we krwi.
- „Słotwinka" woda lecznicza wysokozmineralizowana 4.039.43 mg/dm^3 - szczawa silnie hipoosmotyczna, skuteczna w leczeniu przewlekłych nieżytów przewodu pokarmowego, chorób z niedoboru magnezu, m.in. nerwic, stanów stresowych, chorób neurologicznych. Działa przeciwalergicznie, pomaga usuwać metale ciężkie z organizmu. Zalecana w celach profilaktyczno-zdrowotnych.
- „Zuber" - szczawa wodorowęglanowo-sodowa, bromkowa, jodkowa, borowa. Silnie hiperosmotyczna. Unikalna w skali europejskiej woda lecznicza o niezwykle wysokiej mineralizacji. Wydobywany z odwiertu „Zuber" I - IV w Krynicy-Zdroju. Odwierty zlokalizowane są w strefie ochronnej Góry Parkowej /głębokość odwiertów 803-935 m/dm^3. Najstarszy z nich pochodzi z 1914 roku. Wskazania lecznicze: nadkwaśny nieżyt żołądka, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, przewlekłe stany zapalne pęcherzyka, wątroby i dróg żółciowych, cukrzyca /obniża podwyższony poziom cukru/, niedoczynność tarczycy. Łagodzi przykre objawy nadużycia alkoholu. Wodzie towarzyszy naturalny dwutlenek węgla. Suma składników stałych: 26 925 mg/dm^3 Stosuje się ją (o ile lekarz nie zaleci inaczej) 3 razy dziennie około pół godziny przed posiłkiem ½ szklanki wody „Zuber" zmieszanej z ½ szklanki letniej wody „Jan" lub zwykłej wody. Na 1 godzinę przed piciem nie należy spożywać surowych owoców i warzyw.
- „Kryniczanka" – doskonała woda o wysokiej mineralizacji (z naturalną zawartością wapnia i magnezu mających znaczenie fizjologiczno-odżywcze dla organizmu) produkowana na bazie „Zdroju Głównego". Pobudza apetyt, usprawnia trawienie, reguluje przemianę materii. Zalecana w celach profilaktyczno-zdrowotnych (działa przeciwalergiczne, obniża poziom cholesterolu, zawiera naturalny dwutlenek węgla).
- „Józef" jest to szczawa o dużej zawartości jonów wapniowych i bezwodnika kwasu węglowego. Ma on działanie moczopędne, a ze względu na stosunkowo dużą zawartość jonu żelazowego jest wykorzystywana do leczenia stanów chorobowych powodowanych niedoborem żelaza w ustroju i objawami niedokrwistości.
- „Mieczysław" - woda wykorzystywana do leczenia chorób żołądkowych, wątrobowych a także skazy moczanowej.

Ujęcia ze źródeł „Zdrój Główny", „Słotwinka", „Jan", „Józef", „Tadeusz", „Mieczysław" i „Zuber" eksploatowane są również do produkcji wód butelkowanych.

Ponadto Krynica posiada jedyne w kraju suche kąpiele z gazu naturalnego bezwodnika węglowego dostarczonego ze zdroju „Zuber". Kąpiele te działają jak szczawy, ale nie odczuwa się ich działania chemicznego, termicznego i mechanicznego.
Zasoby wód leczniczych stwarzają możliwości dla dalszego rozwoju uzdrowisk a także rozwoju branży zajmującej się eksploatacją i sprzedażą wód mineralnych. Wody mineralne udostępniane są także poprzez odwierty. Wody lecznicze z czterech ujęć eksploatuje na własne potrzeby Coca-Cola HBC Polska SP. z o.o. - Rozlewnia w Tyliczu, na mocy koncesji Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa nr 22-92 z dnia 21.08.1992 r. na wydobywanie wód leczniczych ze złóż w obszarze górniczym „Tylicz" wydanej (po uwzględnieniu późniejszych zmian) na okres 25 lat. Zakład eksploatuje dwa ujęcia wód leczniczych w Tyliczu – T-III „Stanisław" i T-IX „Ignacy" o zasobach eksploatacyjnych odpowiednio 3,0 m^3/h i 4,4 m^3/h, ponadto także dwa ujęcia we wsi Powroźnik w sąsiedniej gminie Muszyna.
Inne kopaliny poza wodami leczniczymi nie mają większego znaczenia gospodarczego. W dokumentacji złóż sporządzanej przez Państwowy Instytut Geologiczny zawartej w „Bilansie zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" znajduje się na terenie gminy jedno złoże surowców bentonitowych. Jest to złoże Polany o zasobach bilansowych 709 tys. ton rozpoznanych wstępnie. Jest to jedyne złoże tych surowców w województwie małopolskim.

3.5. Jakość powietrza atmosferycznego

Emisja zanieczyszczeń do powietrza
Na terenie gminy Krynica-Zdrój nie znajdują się zakłady uciążliwe dla środowiska, które zobowiązane są do przekazywania swoich danych emisyjnych do celów sprawozdawczości GUS.
Natomiast emisja z powiatu nowosądeckiego z zakładów objętych sprawozdawczością stanowiła 0,077% wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz 0,0005% wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych emitowanych z województwa małopolskiego (GUS dane za rok 2010).
W roku 2010 emisja pyłów z zakładów objętych sprawozdawczością w powiecie nowosądeckim wyniosła ogółem 3 Mg, wykazując w ciągu ostatnich trzech lat tendencję spadkową. W urządzeniach odpylających zatrzymano ponad 98% zanieczyszczeń wytworzonych.
Z zakładów tych w roku 2010 wyemitowano ogółem 23 Mg zanieczyszczeń gazowych (bez emisji CO_2) tj. o 5 Mg mniej niż w roku 2009, w tym: dwutlenku siarki –1 Mg, tlenków azotu – 2 Mg.

- ***Powierzchniowe źródła emisji zanieczyszczeń.***

Powierzchniowe źródła emisji związane są z występowaniem skupisk niskich emitorów (głównie paleniska domowe, małe kotłownie, warsztaty rzemieślnicze i rolnicze). Emisja z tego rodzaju źródeł jest w znacznym stopniu emisją niezorganizowaną.
Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania: wynosi od kilku do kilkunastu procent na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej do kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze, zwłaszcza na obszarach wiejskich.

- ***Liniowe źródła emisji zanieczyszczeń.***

Do liniowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza zaliczane są trasy komunikacji samochodowej. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki kadmu, niklu i miedzi.
Trasy komunikacyjne posiadają znaczący wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza z uwagi na fakt, iż źródło emisji znajduje się na niewielkiej wysokości, a tym samym warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń są niekorzystne. W związku z tym wzdłuż istniejących dróg notowane są podwyższone stężenia substancji zanieczyszczających, przy czym zasięg oddziaływania ograniczony jest do pasa terenu bezpośrednio sąsiadującego z drogą.
Największe znaczenie dla ruchu komunikacyjnego na terenie gminy ma droga wojewódzka DW nr 971 relacji Krynica-Zdrój - Piwniczna-Zdrój oraz DW nr 981 relacji Zborowice-Krynica Zdrój.

Wg danych z „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego" (2011r.) z terenu miasta Krynica-Zdrój dla roku bazowego 2009r. oszacowano ładunek pyłu PM10 na poziomie 51 Mg/rok i B(a)P na poziomie 0, 029 Mg/rok (największe ładunki spośród miast powiatu nowosądeckiego). Emisja powierzchniowa ma 32% udział w emisji pyłu PM10 (na obszarach przekroczeń stężeń 24h), emitory liniowe mają 21% udziału, pozostałe to tło zanieczyszczeń.

- ***Zanieczyszczenia napływowe***

Wpływ na jakość powietrza atmosferycznego w gminie Krynica Zdrój ma również emisja napływowa – głównie emisja z terenu sąsiadujących gmin, jak również z terenu Słowacji.

Wg POP wielkość tła zanieczyszczeń i emisji napływowej dla strefy gorlicko-limanowskiej (do której należy Krynica-Zdrój) w przypadku pyłu zawieszonego PM10 wynosi 48,12% wartości dopuszczalnego stężenia średniorocznego, a dla benzo(a)pirenu wynosi 8, 45% w odniesieniu do stężeń średniorocznych.

Jakość powietrza atmosferycznego
Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym na obszarze gminy Krynica-Zdrój jest związane ze stopniem koncentracji źródeł emisji zanieczyszczeń i wielkością emisji, warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wpływem zanieczyszczeń pochodzących spoza gminy.

Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza wykonywana jest w oparciu o wyniki badań monitoringowych prowadzonych w punktach pomiaru zanieczyszczeń powietrza oraz poprzez wykorzystanie wyników badań z innych stref.

Ocenę jakości powietrza wykonuje się porównując uzyskane wyniki pomiarów z dopuszczalnymi stężeniami zanieczyszczeń.

Roczna ocena jakości powietrza dla gminy Krynica-Zdrój w 2010 roku

Celem corocznej oceny jakości powietrza było uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze stref[12] (w nowym jej układzie) w zakresie umożliwiającym:

1. Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego), których wartości zostały określone w rozporządzenia Ministra Środowiska (RMŚ) z 3 marca 2008 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz Dyrektywach 2008/50/WE i 2004/107/WE. Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania programów ochrony powietrza POP).
2. Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub, w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.
3. Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2010 roku została wykonana według zasad określonych w art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE.

Zgodnie z aktualnym podziałem na strefy gmina Krynica-Zdrój wchodzi w skład strefy małopolskiej.

Klasyfikacja jakości powietrza w gminie wg parametrów i zanieczyszczeń: zasady klasyfikacji stref, klasyfikacja wg zanieczyszczeń

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin.

Ocenę wykonano pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla następujących substancji:

− dwutlenek siarki (SO_2),
− dwutlenek azotu (NO_2),
− tlenek węgla (CO),
− benzen (C_6H_6),
− ozon (O_3),
− pył zawieszony (PM10)
− ołów (Pb) w pyle zawieszonym PM10,
− arsen (As) w pyle zawieszonym PM10,
− kadm (Cd) w pyle zawieszonym PM10,
− nikiel (Ni) w pyle zawieszonym PM10,

[12] Zgodnie z projektem zmiany ustawy Prawo ochrony środowiska (uwzględnionym w rocznej ocenie jakości powietrza dla woj. Małopolskiego w 2011 r.) strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys.
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- ***pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.***

− benzo(a)piren (B(a)P) w pyle zawieszonym PM10,
− pył zawieszony PM2,5 (PM2,5).

Ocena wykonana pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmuje:
− dwutlenek siarki (SO_2),
− dwutlenek azotu (NO_2),
− ozon (O_3).

Listę substancji, dla których istnieje obowiązek prowadzenia rocznej oceny jakości powietrza zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (które jeszcze nie uwzględnia pyłu PM2,5) oraz dyrektywy: 2004/107/WE, w odniesieniu do metali ciężkich: As, Cd, Ni zawartych w pyle PM10 oraz B(a)P w PM10 i dyrektywy 2008/50/WE –CAFE, w odniesieniu do pozostałych wymienionych substancji, w tym pyłu PM2,5.
Ocenę wykonano w nowym układzie stref, określonym w założeniach do projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (przygotowanych w związku z planowaną transpozycją, do prawa polskiego, Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy) przyjmuje się, że od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza będzie obowiązywał nowy podział kraju na strefy.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art.89 ustawy P.o.ś,, stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji),
- poziomy docelowe dla niektórych substancji,
- poziomy celów długoterminowych dla ozonu.

Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu określany jest:

- ze względu na ochronę zdrowia: dla obszaru kraju i obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- ze względu na ochronę roślin: dla obszaru kraju (z wyjątkiem aglomeracji/miast).

W rocznej ocenie jakości powietrza przyjęto wartości kryterialne określone w następujących aktach prawnych:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281) w zakresie: SO_2, NO_2, NO_x, CO, C_6H_6, O_3, pyłu PM10, zawartości ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyle PM10;
- dyrektywa (CAFE) 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L. 152 z 11.06.2008, str.1) w zakresie: SO_2, NO_2, NO_x, CO, C_6H_6, O_3, pyłu PM10, zawartości ołowiu w pyle PM10, pyłu PM2,5;
- Dyrektywa CAFE 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str. 3) w zakresie: zawartości arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyle PM10.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w rocznej ocenie jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego w 2011 roku, gmina Krynica-Zdrój położona jest na terenie strefy małopolskiej. Roczna ocena jakości powietrza za rok 2011 została po raz pierwszy przeprowadzona w zmienionym układzie stref - do roku 2009 powiat nowosądecki i gminy z jego terenu położone były na terenie strefy gorlicko-limanowskiej.

Na terenie gminy Krynica-Zdrój zlokalizowany był jeden punkt pomiaru zanieczyszczeń, który został wykorzystany dla potrzeb opracowania rocznej oceny jakości powietrza za rok 2010:

- Krynica, ul. Park Sportowy (WIOŚ) – pomiar automatyczny imisji SO_2, NO_2, pyłu zawieszonego PM10

Ponadto na terenie powiatu nowosądeckiego zlokalizowane były trzy punkty pomiaru zanieczyszczeń, w następujących lokalizacjach:

- Muszyna, Rynek (WIOŚ) – pomiar pasywny imisji NO_2,
- Stary Sącz, ul. Słoneczna (WIOŚ) – pomiar metodą pasywną imisji benzenu,
- Stary Sącz, ul. Daszyńskiego (WIOŚ) - pomiar pasywny imisji NO_2.

Równocześnie zgodnie z „Aneksem nr 1 do Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2010-2012”[13] wszystkie ww. punkty monitoringu z dniem 31.12.2010 r. miały ulec likwidacji z uwagi na brak wskazań do dalszego prowadzenia pomiarów[14]. Tym samym roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2011r. została opracowana w oparciu o wyniki pomiarów z punktów położonych poza terenem powiatu nowosądeckiego.

Wyniki klasyfikacji stref

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia

Dwutlenek siarki. Roczna ocena jakości powietrza pod kątem dwutlenku siarki wykonywana jest z uwzględnieniem stężeń 1-godzinnych i 24-godzinnych, na podstawie pomiarów automatycznych dla punktów monitoringu zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej.

Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza za rok 2010 w strefie małopolskiej nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu dla pomiarów 24-godzinnych, ani dla pomiarów 1-godzinnych.

Analizując dane z okresu wcześniejszego (lata 2007-2009) w strefie gorlicko-limanowskiej (do której uprzednio zaliczana była gmina Krynica-Zdrój) oraz dane dla lat 2005-2006 (kiedy ocena roczna była prowadzona dla terenu powiatu nowosądeckiego) można stwierdzić, iż we wcześniejszym okresie również nie występowały przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

W poniższej tabeli zestawiono poziomy stężeń dwutlenku siarki określone na podstawie pomiarów (lata 2005-2009) dla stacji monitoringu zlokalizowanej w Krynicy-Zdrój oraz dla dwóch punktów położonych na terenie powiatu nowosądeckiego – pomiary prowadzone przez PSSE w Nowym Sączu metodą manualną dla obszarów ochrony uzdrowiskowej. W roku 2010 PSSE w Nowym Sączu nie prowadził monitoringu jakości powietrza.

Tabela 7. Wyniki pomiarów SO_2 w latach 2005-2009 – metoda manualna

Lokalizacja stanowiska	**średnie roczne [µg/m^3]**				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Krynica-Zdrój, ul. Nowotarskiego	1,4	2,4	1,5	1,3	1,4
Muszyna, Rynek 14	2,6	4,4	2,3	2,6	1,9
Piwniczna, Rynek 2	2,9	2,1	-	-	-

Dodatkowo Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Nowym Sączu prowadził pomiary stężeń dwutlenku siarki metodą pasywną. Na terenie gminy Krynica-Zdrój nie było zlokalizowanych stanowisk pomiarowych. Najbliższe stanowiska znajdowały się w Muszynie i Starym Sączu. W poniższej tabeli zestawiono poziomy stężeń niniejszego zanieczyszczenia określone w wyniku pomiarów (lata 2005-2010) dla stacji monitoringu położonych najbliżej Krynicy-Zdrój.

[13] Opracowanie WIOŚ z 2010 r

[14] Zgodnie ze wskazaniami wynikającymi z „Pięcioletniej oceny jakości powietrza …”

Tabela 8. Wyniki pomiarów SO_2 w latach 2005-2010 – metoda pasywna

Lokalizacja stanowiska	średnie roczne [µg/m^3]					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Muszyna, Rynek 13	6,9	8,2	8,2	8,8	7,3	7,8
Stary Sącz, ul. Daszyńskiego 3	6,9	9,3	8,7	7,2	6,2	7,0

Jak wynika z ww. zestawień tabelarycznych, stan czystości powietrza na terenie powiatu nowosądeckiego pod względem imisji SO_2 można określić jako dobry – notowane stężenia są znacząco niższe od wartości dopuszczalnej, zmiany są niewielkie.

Dwutlenek azotu. Roczna ocena jakości powietrza dla dwutlenku azotu dokonywana jest z uwzględnieniem stężeń 1-godzinnych i średnich rocznych. Uwzględniono wyniki pomiarów automatycznych oraz pasywnych prowadzonych w punktach monitoringu zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej.
Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza za rok 2010 w strefie małopolskiej nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu dla pomiarów 1-godzinnych ani dla rocznego okresu uśredniania.
Analizując dane z okresu wcześniejszego (lata 2007-2009) w strefie gorlicko-limanowskiej (do której uprzednio zaliczana była gmina Krynica-Zdrój) oraz dane dla lat 2005-2006 (kiedy ocena roczna była prowadzona dla powiatu nowosądeckiego) można stwierdzić, iż we wcześniejszym okresie również nie występowały przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji (NO_2) w powietrzu.

W poniższej tabeli zestawiono poziomy stężeń dwutlenku azotu określone na podstawie pomiarów (lata 2005-2009) dla stacji monitoringu zlokalizowanej w Krynicy-Zdrój oraz dla dwóch punktów znajdujących się na terenie powiatu nowosądeckiego – pomiary prowadzone przez PSSE w Nowym Sączu metodą manualną dla obszarów ochrony uzdrowiskowej. W roku 2010 PSSE w Nowym Sączu nie prowadził monitoringu jakości powietrza.

Tabela 9. Wyniki pomiarów NO_2 w latach 2005-2009 – metoda manualna

Lokalizacja stanowiska	średnie roczne [µg/m^3]				
	2005	2006	2007	2008	2009
Krynica-Zdrój, ul. Nowotarskiego	15,3	15,8	14,7	13,8	14,5
Muszyna, Rynek 14	13,0	14,4	13,0	14,0	14,8
Piwniczna, Rynek 2	10,6	7,5	-	-	-

Dodatkowo Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Nowym Sączu prowadził pomiary stężeń dwutlenku azotu metodą pasywną. Na terenie gminy Krynica-Zdrój nie było zlokalizowanych stanowisk pomiarowych. Najbliższe stanowiska znajdowały się w Muszynie i Starym Sączu. W poniższej tabeli zestawiono poziomy stężeń niniejszego zanieczyszczenia określone w wyniku pomiarów (lata 2005-2010) dla stacji monitoringu zlokalizowanych na terenie powiatu nowosądeckiego.

Tabela 10. Wyniki pomiarów NO_2 w latach 2005-2010 – metoda pasywna

Lokalizacja stanowiska	średnie roczne [µg/m^3]					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Muszyna, Rynek 13	9,5	13,5	12,3	13,2	11,7	14,1
Stary Sącz, ul. Daszyńskiego 3	8,0	15,2	16,3	14,4	12,5	15,4

Jak wynika z ww. zestawień tabelarycznych, stan czystości powietrza na terenie powiatu nowosądeckiego pod względem imisji NO_2 można określić jako dobry – notowane stężenia są znacząco niższe od wartości dopuszczalnej.

Pył PM10. W rocznej ocenie jakości powietrza dla pyłu PM10 klasyfikacja opiera się na dwóch wartościach kryterialnych: stężeniach 24-godzinnych i średnich rocznych. Ocenę wykonano na podstawie wyników pomiarów automatycznych i manualnych ze stacji zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej.
Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza za rok 2010 w strefie małopolskiej stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu dla obu okresów uśredniania, tj. 24-godzinnego oraz rocznego.
Analizując dane z okresu wcześniejszego (lata 2007-2009) w strefie gorlicko-limanowskiej (do której uprzednio zaliczana była gmina Krynica-Zdrój) można stwierdzić, iż po raz pierwszy przekroczenia poziomów dopuszczalnych zostały stwierdzone w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2009 – wówczas występowały przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 dla 24-godzinnego okresu uśredniania, nie były przekroczone kryteria dopuszczalne dla okresu uśredniania rocznego.
Dla lat 2007-2008 spełnione były wymagania pozwalające na klasyfikację strefy gorlicko-limanowskiej do klasy A. Również we wcześniejszym okresie (lata 2005-2006), na terenie powiatu nowosądeckiego nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 dla podlegających analizie okresów uśredniania.

W poniższej tabeli zestawiono poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 określone na podstawie pomiarów (lata 2005-2009) dla stacji monitoringu zlokalizowanej w Krynicy-Zdrój oraz dla dwóch punktów położonych na terenie powiatu nowosądeckiego – pomiary prowadzone przez PSSE w Nowym Sączu metodą manualną dla obszarów ochrony uzdrowiskowej. W roku 2010 PSSE w Nowym Sączu nie prowadził monitoringu jakości powietrza.

Tabela 11. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego w latach 2005-2009 – metoda manualna

Lokalizacja stanowiska	**średnie roczne [µg/m^3]**				
	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Krynica-Zdrój, ul. Nowotarskiego	9,9	13,3	9,4	8,4	8,3
Muszyna, Rynek 14	17,7	19,8	15,4	16,0	14,3
Piwniczna, Rynek 2	17,0	11,5	-	-	-

Jak obrazuje ww. zestawienie, poziomy stężeń średniorocznych dla okresu 2005-2009 były niższe (teren powiatu nowosądeckiego) od wartości dopuszczalnych.

W ocenie jakości powietrza za rok 2010 zostały zmienione granice stref. W związku z tym teren powiatu nowosądeckiego (a co za tym idzie gmina Krynica-Zdrój) był klasyfikowany łącznie z terenem całego województwa (poza wyłączonymi strefami Aglomeracji Krakowskiej oraz Miasta Tarnów). W wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 dla okresów uśredniania 24-godzinnego oraz rocznego. Jako obszary występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych uśrednionych dla okresu 24h i/lub roku wymienione zostały następujące miejscowości: Bochnia, Gorlice, Niepołomice, Nowy Sącz, Proszowice, Tuchów, Wadowice, Zakopane, Maków Podhalański, Olkusz, Skawina, Trzebinia – tj. miejscowości położone poza terenem gminy Krynica-Zdrój i powiatu nowosądeckiego. Tym niemniej strefa małopolska (w tym również teren gminy Krynica-Zdrój) została zakwalifikowana do sporządzenia programu ochrony powietrza ze względu na emisję pyłu PM10. Z uwagi na fakt, iż przyjęty program ochrony powietrza uwzględnia już niniejsze zanieczyszczenie, wskazana jest realizacja założeń istniejącego programu.

Pył PM2,5. W rocznej ocenie jakości powietrza dla pyłu PM2,5 klasyfikacja dotyczy oceny poziomów stężeń w odniesieniu do rocznego okresu uśredniania.
Ocena w stosunku do niniejszego zanieczyszczenia została przeprowadzona po raz pierwszy.
Ocenę wykonano na podstawie wyników pomiarów manualnych z dwóch stacji zlokalizowanych na terenie strefy małopolskiej. Żaden z punktów nie znajdował się na terenie gminy Krynica-Zdrój.

Jak wynika z przeprowadzonych pomiarów, poziom pyłu PM2,5 w 2010 roku przekraczał znacząco poziom dopuszczalny (29 µg/m^3), osiągając poziomy 47 µg/m^3 w przypadku stacji pomiarowej zlokalizowanej w Nowym Sączu oraz 37 µg/m^3 w przypadku stacji pomiarowej zlokalizowanej w Zakopanem. Jako główne przyczyny wystąpienia przekroczeń w przypadku niniejszych dwóch stacji monitoringowych podawane są: oddziaływanie emisji z indywidualnych systemów grzewczych, a także niekorzystne warunki klimatyczne oraz lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Z uwagi na fakt wystąpienia przekroczeń dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM2,5 dla okresu uśredniania 1 roku, strefa małopolska została zakwalifikowana do sporządzenia programu ochrony powietrza z uwagi na ww. zanieczyszczenie. Tym samym obowiązujący program ochrony powietrza winien zostać zaktualizowany w zakresie pyłu zawieszonego PM2,5.

Ołów. W ocenach rocznych w latach 2004-2010 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji. Za podstawę klasyfikacji strefy przyjęto pomiary manualne.

Arsen, kadm, nikiel. W ocenach rocznych w latach 2004-2010 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów zawartości niniejszych metali ciężkich w pyle zawieszonym PM10. Za podstawę klasyfikacji strefy przyjęto pomiary manualne.

Benzo(a)piren. Ocenie podlega poziom benzo(a)pirenu w pyle PM10 w odniesieniu do rocznego okresu uśredniania. Jako podstawę do oceny poziomu stężenia niniejszego zanieczyszczenia zostały przyjęte wyniki pomiarów manualnych.
Ocena poziomu benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 została wprowadzona w roku 2007. W latach 2007 i 2008 dla strefy gorlicko-limanowskiej (do której wówczas zaliczana była gmina Krynica-Zdrój) nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężenia benzo(a)pirenu dla rocznego okresu uśredniania. Roczna ocena przeprowadzona w 2009 roku dla strefy gorlicko-limanowskiej wykazała przekroczenia dopuszczalnego poziomu niniejszego zanieczyszczenia na terenie całego województwa.
Z racji wystąpienia przekroczeń (klasa C), dla strefy gorlicko-limanowskiej został opracowany w 2010 roku program ochrony powietrza w zakresie działań zmierzających do ograniczenia emisji niniejszego zanieczyszczenia.
W najnowszej ocenie jakości powietrza za rok 2010 również zostały stwierdzone kilkukrotne przekroczenia dopuszczalnego poziomu niniejszego zanieczyszczenia na terenie całego województwa. Jako główne przyczyny wystąpienia takiej sytuacji określono oddziaływanie związane z indywidualnymi systemami ogrzewania budynków, a także niekorzystne warunki klimatyczne i szczególne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
W wyniku rocznej oceny za 2010 rok strefa małopolska została zakwalifikowana do sporządzenia programu ochrony powietrza w zakresie ograniczania emisji benzo(a)pirenu. Z uwagi na fakt, iż przyjęty program ochrony powietrza uwzględnia już niniejsze zanieczyszczenie, wskazana jest realizacja założeń istniejącego programu.

Benzen. W ocenach rocznych prowadzonych w latach 2004-2010 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji. Za podstawę klasyfikacji stref przyjęto pomiary pasywne.
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Tarnowie prowadził pomiary stężeń benzenu metodą pasywną. Żaden z punktów nie znajdował się na terenie gminy Krynica-Zdrój. W poniższej tabeli zestawiono poziomy stężeń niniejszego zanieczyszczenia określone w wyniku pomiarów (lata 2005-2010) dla stacji monitoringu zlokalizowanej na terenie powiatu nowosądeckiego.

Tabela 12. Wyniki pomiarów benzenu w latach 2005-2010 – metoda pasywna

Lokalizacja stanowiska	**średnie roczne [µg/m^3]**					
	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Stary Sącz, oś. Słoneczne	3,23	3,0	2,75	2,9	2,47	2,7

Tlenek węgla. W ocenach rocznych od roku 2004 do roku 2010 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji. Za podstawę klasyfikacji stref przyjęto pomiary automatyczne.

Ozon. Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w większych stężeniach przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, w atmosferze zawierającej tzw. prekursorów ozonu (np.: tlenki azotu, węglowodory) uczestniczących w procesie powstawania ozonu w troposferze. Podstawę klasyfikacji stref stanowi stężenie 8-godzinne (dopuszcza się 25 dni przekroczeń poziomu docelowego).
Podstawę oceny poziomu imisji ozonu na terenie strefy małopolskiej w 2010 roku stanowiły pomiary automatyczne.
W ocenach rocznych w latach 2004-2010 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji.
Wynikowe klasy w strefie małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2010 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia przedstawia tabela poniżej.

Tabela 13. Klasyfikacja strefy małopolskiej dla kryterium ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	**Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy**											
	SO_2	**NO_2**	**PM10**	**PM2,5**	**kadm**	**arsen**	**nikiel**	**BaP**	**Pb**	**C_6H_6**	**CO**	**O_3**
małopolska	A	A	C	C	A	A	A	C	A	A	A	A

Klasy wynikowe w oparciu o kryteria określone dla ochrony zdrowia ludzkiego
W wyniku oceny przeprowadzonej dla 2010 roku:
- dla pyłu zawieszonego PM10, dla pyłu zawieszonego PM2,5 oraz dla zawartości benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 strefę małopolską zaliczono do klasy C,
- dla pozostałych zanieczyszczeń strefę małopolską zaliczono do klasy A.

Klasyfikacja ze względu na ochronę roślin
Dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.
W przypadku wszystkich zanieczyszczeń, dla których analizę przeprowadzono w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych z uwagi na kryterium ochrony roślin poziomy stężeń niższe były od wartości dopuszczalnych. Tym samym zgodnie z oceną roczną za rok 2010 w przypadku wszystkich substancji strefa zakwalifikowana została do klasy A.
Analogiczna sytuacja miała miejsce również w przypadku ocen jakości powietrza prowadzonych w okresie 2004-2009 rok.

Klasy wynikowe w oparciu o kryteria określone dla ochrony roślin
W wyniku oceny przeprowadzonej dla 2010 roku:
- dla dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu strefę małopolską pod kątem ochrony roślin zaliczono do klasy A.

Wynikowe klasy w strefie małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin przedstawia tabela poniżej.

Tabela 14. Klasyfikacja strefy małopolskiej dla kryterium ochrony roślin.

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
SO_2	**NO_x**	**O_3**
A	A	A

Podsumowanie
Jakość powietrza na obszarze strefy małopolskiej (uprzednio gorlicko-limanowskiej), na terenie której położona jest gmina Krynica-Zdrój, uległa pogorszeniu w roku 2009. W poprzednich latach (do 2008 roku) strefa gorlicko-limanowska, w odniesieniu do wszystkich podlegających ocenie zanieczyszczeń spełniały kryteria klasy A pod względem stanu jakości powietrza.

Strefa gorlicko-limanowska, na obszarze której leży gmina Krynica-Zdrój, w ocenie za rok 2009, została zaliczona do klasy C wg kryteriów dla ochrony zdrowia ze względu na pył zawieszony PM10 i benzo(a)piren w pyle zawieszonym PM10.
Zakwalifikowanie strefy do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 nastąpiło z powodu przekroczenia dopuszczalnej krotności przekroczeń dla stężeń 24 - godzinnych. Nie były przekraczane stężenia średnie dla roku. Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM10 wykazywały wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczyły tylko sezonu zimowego (grzewczego).
Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim za 2009 rok – strefa gorlicko-limanowska została zakwalifikowana do klasy C. W roku 2011 dla niniejszej strefy opracowano „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego strefa dąbrowsko-tarnowska i gorlicko-limanowska". Niniejszy „Program …" został przyjęty uchwałą nr VI/70/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 lutego 2011 roku w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego". Z tego względu, iż na terenie gminy nastąpiły przekroczenia stężeń dopuszczalnych pyłu PM10 (wartość percentyla stężeń 24 godz. powyżej 61 $\mu g/m^3$) i udział emisji powierzchniowej w stężeniach średniorocznych na obszarach przekroczeń percentyla stężeń 24 godz. wynosi powyżej 30%, zaproponowano w POP opracowanie szczegółowego programu ograniczania niskiej emisji oraz zestawu działań wspomagających, w ramach których opracowane i wdrażane będą systemy zachęt mieszkańców w zakresie termomodernizacji budynków oraz trwałej likwidacji starych kotłów węglowych poprzez zastępowanie ich:
- ogrzewaniem gazowym,
- retortowymi kotłami węglowymi,
- ogrzewaniem olejowym,
- wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych, pomp ciepła.

Sumarycznie POP przewiduje realizację 790 inwestycji na kwotę 11,9 mln zł., czego efektem będzie redukcja emisji powierzchniowej pyłu PM10 o 12, 1 Mg/rok i emisji B(a)P o 7,4 kg/rok
Wpływ na niniejszy stan posiadają głównie niskie źródła emisji związane z indywidualnymi systemami ogrzewania, a także liniowe źródła emisji, w tym głównie drogi krajowe i drogi wojewódzkie. Działania ukierunkowane na redukcję emisji zanieczyszczeń z tych źródeł zostały wymienione jako podstawowe w POP.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2010 została przeprowadzona w zmienionym układzie stref. Wprowadzono wspólną strefę – małopolską – obejmującą teren całego województwa za wyłączeniem Aglomeracji Krakowskiej oraz Miasta Tarnów.
Po raz pierwszy przeprowadzona została ocena jakości powietrza pod kątem stężenia pyłu zawieszonego PM2,5. Przeprowadzona ocena stanowiła podstawę do zakwalifikowania strefy małopolskiej do klasy C z uwagi na przekroczone dopuszczalne poziomy pyłu PM2,5.
W związku powyższym konieczne będzie zweryfikowanie istniejącego programu ochrony powietrza pod kątem działań wpływających na obniżenie stężeń pyłu PM2,5 w powietrzu na terenie strefy małopolskiej.

3.6. Ochrona wód

Zasoby wód powierzchniowych
Gmina Krynica-Zdrój położona jest w dorzeczu Wisły, a w odniesieniu do administracji gospodarki wodnej znajduje się w granicach regionu wodnego Górnej Wisły zarządzanego przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Charakterystyczną cechą gminy z uwagi na układ sieci hydrograficznej jest są kierunki odpływu wód. W części południowej i centralnej dominuje południowy kierunek przepływu wód, natomiast na północy gminy przeważają odpływy w kierunku północnym. Taki układ sieci rzecznej podyktowany jest rzeźbą terenu i przebiegiem pasm górskich w obrębie Beskidu Sądeckiego i Beskidu Niskiego.

Z uwagi na położenie geograficzne gminy sieć wód powierzchniowych tworzą w większości cieki o charakterze potoków górskich charakteryzujących się wysokimi spadkami, dużym udziałem zasilania opadowego oraz spływów powierzchniowych oraz dużymi wahaniami poziomu wód.
Dobrze rozwinięta sieć rzeczna wynika z typowo górskiej rzeźby terenu, która jednocześnie odpowiada małe naturalne możliwości retencyjne i znikomy udział zbiorników wód stojących.

W całości gmina leży w zlewni II rzędu Dunajca – prawego dopływu Wisły, natomiast na zlewnie III rzędu dzielą gminę dwa prawobrzeżne dopływy Dunajca – Poprad i Biała Tarnowska. Żadna z tych rzek nie płynie przez teren gminy. Sieć hydrograficzną tworzą cieki niższych rzędów. Znacznie większą powierzchnię gminy około 75%, w tym część południową i centralną obejmuje zlewnia Popradu, natomiast pozostałe 25% w części północnej stanowi zlewnia Białej Tarnowskiej. Zlewnię Popradu reprezentuje IV-rzędowa zlewnia Muszynki, natomiast zlewnię Białej Tarnowskiej zlewnie jej dwóch lewobrzeżnych dopływów – Mostyszy i Czyrnianki.

W zlewni Mostyszy głównymi ciekami niższych rzędów są Kamienna i Głęboka (zlewnia lewobrzeżna) oraz Piorunka i Bereścianka z dopływami Smolarką i Krzyżówką (zlewnia prawobrzeżna).
Zlewnię Czyrnianki tworzą niewielkie potoki górskie wypływające ze stoków Beskidu Niskiego w okolicach wsi Czyrna w północno-wschodniej części gminy.
Oprócz wymienionych, większe rzeki płynące przez teren gminy Krynica-Zdrój to prawobrzeżne dopływy Muszynki – Mochnaczka i Kryniczanka.
Sieć hydrograficzną południowej części gminy tworzą ponadto mniejsze potoki – dopływy Mochnaczki takie jak Fataloszka, Izbiański Potok, Mrokowski Potok i Roztoka oraz dopływy Kryniczanki w tym m.in. Czarny Potok i Szczawniczne Potoki.
Zarówno Mostysza i Czernianka jak też Mochnaczka i Kryniczanka mają swe źródła na terenie gminy Krynica-Zdrój, natomiast kończą swój bieg na terenach gmin sąsiednich.

Muszynka natomiast jest największym pod względem powierzchni zlewni i najdłuższym ciekiem powierzchniowym na terenie gminy Krynica-Zdrój. Źródła Muszynki znajdują się pod Przełęczą Tylicką w południowo-wschodniej części gminy na wysokości około 680 m n.p.m. Przepływa przez Muszynkę i Tylicz, a następnie wkracza na teren gminy Muszyna. W granicach gminy Krynica-Zdrój przepływa większość dopływów Muszynki, z których największe to wspomniane wcześniej Mochnaczka i Kryniczanka, a ponadto takie potoki jak Szczawnik, Błatnik, Potok Zimne i Pusta (lewobrzeżna zlewnia Muszynki) oraz Bradowiec (zlewnia prawobrzeżna).

Nadrzędnym aktem prawnym regulującym zasady gospodarowania wodami w państwach członkowskich Unii Europejskiej jest Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), której podstawowe założenia zostały przetransponowane do prawa polskiego ustawą z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 145).
Ramowa Dyrektywa Wodna określa podstawową jednostkę, w obrębie której planuje i realizuje się gospodarowanie wodami jako część wód (powierzchniowych/podziemnych), tzn. oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych (Art. 2. pkt. 10 RDW).
Ustawa Prawo wodne wprowadza podział wód powierzchniowych na jednolite części. Zgodnie jej zapisami (Art. 9 ust. 1 pkt 4c) przez jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Wybrane części wód powierzchniowych pod warunkami określonymi w art. 4 ust.3 mogą zostać zakwalifikowane jako:

- części wód silnie zmienione (SZJCWP) – takie części wód, które zostały przekształcone w zakresie hydromorfologii tak, że ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony na skutek fizycznego oddziaływania człowieka (art. 2 ust. 9 RDW),

- sztuczne części wód (SCWP) – takie części wód, które powstały na skutek działalności człowieka (art. 2 ust. 8 RDW).

W granicach gminy Krynica-Zdrój znajdują się wydzielone trzy jednolite części wód powierzchniowych, które obejmują w całości lub częściowo zlewnie trzech głównych rzek gminy. Są to:

- JCWP Muszynka (kod PLRW200012214229) – obejmuje południową i środkową część gminy Krynica-Zdrój,
- JCWP Biała do Mostyszy, bez Mostyszy (kod JCWP PLRW2000122148199) – w granicach gminy Krynica-Zdrój odpowiada zlewni Czyrnianki,
- JCWP Biała od Mostyszy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką (kod PLRW200012214832) – w granicach gminy Krynica-Zdrój odpowiada zlewni Mostyszy.

Dnia 11 lutego 2011 r. decyzją Rady Ministrów zatwierdzone zostały plany gospodarowania wodami w dorzeczach. Na potrzeby ich opracowania, jednolite części wód powierzchniowych zostały zgrupowane w tzw. scalone części wód powierzchniowych (SCWP). Według tego podziału zlewnia Muszynki została zachowana jako odrębna jednostka GW0414 natomiast pozostałe dwie jednolite części wód powierzchniowych zostały scalone w jednostkę GW0422.

Jakość wód powierzchniowych

Ramowa Dyrektywa Wodna określa wymóg osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla jednolitych części wód oraz dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego dla sztucznych i silnie zmienionych części wód.

Pojęcie stanu ekologicznego odnosi się do JCWP naturalnych, potencjału ekologicznego do JCWP silnie zmienionych i sztucznych.

Podstawą formalno-prawną dokonania oceny jakości wód powierzchniowych jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2008 Nr 162 poz. 1008).

Klasyfikacja stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych oparta jest na pięciostopniowej skali ustalonej według wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych:

- klasa I – stan bardzo dobry,
- klasa II – stan dobry,
- klasa III – stan umiarkowany,
- klasa IV – stan słaby,
- klasa V – stan zły.

Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikowany jest wg następującej skali:

- klasy I-II – potencjał dobry i wyższy niż dobry,
- klasa III – potencjał umiarkowany,
- klasa IV – potencjał słaby,
- klasa V – potencjał zły.

Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się jako dobry przy spełnieniu określonych w rozporządzeniu wymagań odnoszących się do chemicznych wskaźników jakości wód charakteryzujących występowania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (m.in. stężeń metali ciężkich, a także szeregu innych substancji). W przeciwnym wypadku przyjmuje się, że woda powierzchniowa nie osiąga dobrego stanu chemicznego (stan chemiczny poniżej dobrego).

Prowadzony przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska monitoring jednolitych części wód powierzchniowych jest elementem wdrażania wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie realizuje „Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2010-2012" w sieci punktów monitoringu operacyjnego oraz badawczego w jednolitych częściach wód powierzchniowych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu.

W roku 2010 sieć stanowisk pomiarowo-kontrolnych nie obejmowała terenu gminy Krynica-Zdrój jak też i monitoring nie obejmował jednolitych części wód położonych w granicach gminy. Najbliżej terenu gminy Krynica-Zdrój monitoring prowadzony był na Popradzie na stanowisku pomiarowo-kontrolnym w Leluchowie (gmina Muszyna, powiat nowosądecki), gdzie służy ocenie jednolitej części wód – Poprad od Smereczka do Łomniczanki (kod PLRW200015214239), a także na Białej Tarnowskiej w Lubaszowej (gmina Tuchów, powiat tarnowski) – JCW Biała od Binczarówki do Rostówki (kod PLRW2000142148579) oraz na rzece Pławiance w Białej Wyżnej (gmina miejska Grybów, powiat nowosądecki) – JCW Pławianka (kod PLRW2000122148349).
W roku 2009 monitoring obejmował natomiast dwa stanowiska w obrębie JCWP Muszynka – stanowisko na Mochnaczce w Tyliczu gdzie oceniany był potencjał ekologiczny oraz stanowisko na Muszynce w Powroźniku w gminie Muszyna gdzie oceniano potencjał ekologiczny, a także stan chemiczny.
Na stanowisku w Tyliczu potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany (III klasa), natomiast na stanowisku w Powroźniku potencjał ekologiczny jako dobry (II klasa), a stan chemiczny poniżej dobrego (wg „Raportu o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2009 roku", WIOŚ, Kraków 2010).

W roku 2010 terenu gminy Krynica-Zdrój dotyczyła natomiast ocena jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim, która dokonywana jest m.in. dla JCWP Muszynka na stanowisku w Powroźniku (km 7,2 rzeki) w gminie Muszyna z uwagi na funkcjonujące tam ujęcie wód powierzchniowych na Muszynce zasilające tamtejszy Zakład Uzdatniania Wody, który jest źródłem zaopatrzenia w wodę dla miasta Krynica-Zdrój.
W roku 2009 oceny takiej dokonano na ujęciu w Powroźniku, a także na ujęciu wód powierzchniowych w Czarnym Potoku na terenie gminy Krynica-Zdrój.

Podstawą oceny jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. 2002 Nr 204 poz. 1728).
Wody powierzchniowe klasyfikowane są wg kategorii:

- A1 – woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego
- A2 – woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego
- A3 – woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych na stanowisku w Powroźniku zarówno w roku 2009 jak i 2010 oraz na ujęciu na Czarnym Potoku w roku 2009 jakość wód zakwalifikowano do kategorii A2.

Wszystkie występujące w granicach gminy jednolite części wód w latach 2008-2010 w ramach monitoringu poddawane były ocenie ze względu na eutrofizację. W okresie tym wszystkie należały do tych jednolitych części, w których eutrofizacji nie stwierdzono.

Zasoby wód podziemnych

Zgodnie z systematyką jednostek hydrogeologicznych („Hydrogeologia regionalna Polski" Państwowy Instytut Geologiczny, 2007) gmina Krynica-Zdrój położona jest w całości w prowincji Wisły w regionie górnej Wisły w subregionie Karpat zewnętrznych.
Według założeń Ramowej Dyrektywy Wodnej podstawową jednostką systematyki hydrogeologicznej są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Są to obszary wykazujące odrębność z uwagi na warunki hydrogeologiczne, wydzielone głównie w oparciu o system zlewniowy. Dla jednolitych części wód podziemnych prowadzone są analizy presji antropogenicznych (m.in. poprzez monitoring) i opracowywane programy wodno-środowiskowe.
Podział obszaru Polski na jednolite części wód podziemnych w procesie wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej podlega zmianom. Obecna wersja podziału obejmuje 161 części i obowiązuje do końca 2014 roku. Planowana do wprowadzenia nowa wersja podziału ma obejmować 172 części oraz 3

subczęści (zweryfikowane JCWPd). Przewiduje się, że po akceptacji Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, będzie ona obowiązywała od 2015 roku.

Gmina Krynica-Zdrój znajduje się w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych – JCWPd 153 obejmującej północną część gminy oraz JCWPd 154, która obejmuje rejony południowe, środkowe i częściowo północno-zachodnie.

Północna część gminy leży w zasięgu JCWPd 153, która obejmuje północno-centralną część subregionu Karpat zewnętrznych o powierzchni 3 522,2 km^2. W jej obrębie występuje piętro czwartorzędowe w formie jednego poziomu utworzonego z osadów akumulacji rzecznej oraz piętra paleogeńsko-kredowego wykształconego w postaci jednego lub miejscami kilku poziomów wodonośnych. W granicach jednostki występuje kilka głównych zbiorników wód podziemnych typowych dla subregionu Karpat zewnętrznych, w tym głównie zbiorniki czwartorzędowe dolin rzecznych, a ponadto także dwa zbiorniki fliszowe.
Stan ilościowy piętra czwartorzędowego ocenia się jako dobry, natomiast stan jakościowy jako zadowalający. Piętro paleogeńsko-kredowe charakteryzuje słaby stan ilościowy i bardzo dobry stan jakościowy.

JCWPd 154 obejmuje południowo-centralną część subregionu Karpat zewnętrznych. Rozciąga się od doliny górnej Raby na zachodzie po pasmo Jworzyny Krynickiej na wschodzie. Obejmuje obszar 1 971,6 km^2, a w tym główne zbiorniki wód podziemnych w osadach fliszowych Masywu Karpackiego oraz zbiorniki w dolinie Dunajca. Krynica-Zdrój położona jest we wschodniej części opisanej jednostki.
W obrębie opisywanej jednostki wyróżniono dwa piętra wodonośne – piętro czwartorzędowe w postaci jednego poziomu użytkowego o charakterze porowym zbudowanego z osadów akumulacji rzecznej (głównie w postaci piasków i żwirów) oraz piętro paleogeńskie zbudowane zasadniczo z jednego lub lokalnie dwóch poziomów wodonośnych o charakterze szczelinowo-porowym wykształcony w osadach piaskowcowo-łupkowych fliszu karpackiego.
Dla piętra czwartorzędowego w obrębie JCWPd 154 zarówno stan ilościowy jak i jakościowy oceniono jako dobry. W przypadku piętra paleogeńskiego stan ilościowy oceniono jako słaby natomiast stan jakościowy jako bardzo dobry.

Według nowej, planowanej do wdrożenia systematyki zmieniony jest zasięg i powierzchnia jednolitych części wód podziemnych. Zamiast opisanych powyżej jednostek – JCWPd 153 i JCWPd 154 obszar gminy znajduje się w granicach dwóch mniejszych części – JCWPd 150 w północnej części gminy i JCWPd 167 w części południowo-centralnej.
JCWPd 150 obejmuje obszar 2 042,3 km^2 w granicach zlewni dolnego Dunajca i Zalewu Rożnowskiego.
JCWPd 167 obejmuje powierzchnię 482,3 km^2 na południowy wschód od doliny Dunajca, w przybliżeniu odpowiadającą obszarowi Beskidu Sądeckiego.
Charakterystyka występowania wód podziemnych w obrębie obu powyższych jednostek jest podobna jak w przypadku opisanych wcześniej JCWPd 153 i JCWPd 154.

Według systematyki hydrogeologicznej występowania głównych zbiorników wód podziemnych (A.S. Kleczkowski, 1990) gmina Krynica-Zdrój położona jest w obrębie Masywu Karpackiego, który charakteryzuje się występowaniem zbiorników czwartorzędowych wykształconych w obrębie rozległych dolin rzecznych oraz zbiorników w ośrodku fliszowym. Na terenie gminy Krynica-Zdrój największą strukturą wodonośną jest GZWP Nr 438 Magura – Nowy Sącz. Zbiornik obejmuje południową i południowo-zachodnią część gminy (około 18% powierzchni) w obrębie pasma Jaworzyny Krynickiej, w tym znaczną cześć terenów miejskich.
Zbudowany jest z piaskowców magurskich reprezentujących osady okresu paleogenu. Zasoby zbiornika są niewielkie (szacunkowe zasoby dyspozycyjne to około 5 tys. m^3/d, moduł zasobowy – 0,23 l/s/km^2). Z gospodarczego punktu widzenia ważną cech jest natomiast dobra jakość występujących w nim wód. Średnia głębokość ujęć w obrębie zbiornika wynosi 80 m.
Niewielki północny skraj gminy (niespełna 1% powierzchni) obejmuje fragment GZWP 434 Dolina rzeki Biała Tarnowska. Jest to zbiornik o porowym charakterze ośrodka skalnego i stosunkowo

niedużych zasobach (szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 7 tys. m^3/d, moduł zasobowy – 1,50 l/s/km^2). Średnia głębokość ujęć wynosi 6 m.
Dla żadnego z obu wymienionych zbiorników nie została opracowana dokumentacja hydrogeologiczna. Nie mają one zatem ustanowionych obszarów szczególnej ochrony. Wyznaczenie obszarów potencjalnie wskazanych dla ochrony zbiornika można opierać na koncepcji przedstawionej w opracowaniu „Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony" A.S. Kleczkowski (Kraków, 1990) wskazującej obszary wysokiej (OWO) i najwyższej ochrony (ONO) zbiorników. Koncepcja ta w przypadku zbiorników nie posiadających dokumentacji hydrogeologicznej nie ma statusu formalno-prawnego służącego ochronie zbiorników, a jedynie wskazuje na obszary wrażliwe i potrzebę ich ochrony poprzez odpowiednie zagospodarowanie powierzchni terenu. Dla obszarów współwystępowania wód słodkich i wód mineralnych w obrębie Masywu Karpackiego, w tym dla obszaru GZWP Nr 438 i terenów wokół zbiornika obejmujących południową i środkową część gminy Krynica-Zdrój wyznaczono obszar najwyższej ochrony. W przypadku GZWP Nr 434 dla stref brzeżnych, w tym fragmentu położonego w granicach gminy, zaproponowano status obszaru wysokiej ochrony zbiornika.

Jakość wód podziemnych
Monitoring wód podziemnych jest podstawowym narzędziem służącym ocenie stanu ilościowego i jakościowego jednolitych części wód podziemnych. Realizowany jest w formie monitoringu krajowego przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie jako element Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, a także w formie monitoringu regionalnego, którego wykonawcą jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.
Oceny jakości wód podziemnych na podstawie elementów fizykochemicznych za 2010 rok dokonano w oparciu o przepisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 Nr 143 poz. 896).
Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją jakość wód podziemnych ocenia się w następującej skali:

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

Stan chemiczny oraz stan ilościowy wód podziemnych określa się jako dobry lub słaby według kryteriów określonych w rozporządzeniu.

Na terenie gminy Krynica-Zdrój brak jest punktów monitoringu wód podziemnych. Najbliższe stanowiska monitoringu krajowego wód podziemnych znajdują się znajdują się w Żegiestowie (Żegiestów Łopata Polska) w gminie Muszyna oraz w Wierchomli Wielkiej i w Piwnicznej-Zdrój. Położone są w granicach JCWPd 154.
Na podstawie wyników monitoringu z roku 2010 na stanowisku w Żegiestowie stwierdzono obecność wód III klasy jakości, natomiast na pozostałych dwóch stanowiskach jakość wód spełniała normy klasy I.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zaopatrzenie w wodę
System zaopatrzenia w wodę do celów gospodarczych na terenie gminy Krynica-Zdrój bazuje na sieciach wodociągowych zasilanych zarówno z ujęć wód powierzchniowych jak i ujęć wód podziemnych, przy czym podstawowe znaczenie mają ujęcia wód powierzchniowych.
Komunalny system zaopatrzenia w wodę posiada miasto Krynica-Zdrój oraz miejscowości Tylicz, Muszynka i Czyrna.
Głównymi źródłami zasilania sieci wodociągowej miasta Krynica Zdrój są:

- ujęcie wód powierzchniowych na Czarnym Potoku w Krynicy-Zdrój,
- ujęcie wód powierzchniowych na Muszynce w Powroźniku (gmina Muszyna).

Woda z ujęć wód powierzchniowych poddawana jest procesowi uzdatniania na stacjach uzdatniania wód w Krynicy-Zdroju i Powroźniku.
Ponadto na terenie miasta znajdują się cztery studnie głębinowe – ujęcia wód podziemnych.

Zaopatrzenie w wodę miejscowości Tylicz bazuje na dwóch ujęciach wód powierzchniowych na dopływie potoku Mochnaczka oraz jednym ujęciu wód powierzchniowych na potoku Bradowiec.
Sieć wodociągowa w miejscowości Muszynka zasilana jest z ujęcia wód powierzchniowych na dopływie potoku Muszynka. Również z ujęcia wód powierzchniowych zaopatrywana jest miejscowość Czyrna.

Stopień zwodociągowania gminy według danych GUS za rok 2010 wynosi 74,8%, w tym w mieście – 92,1%, a w części wiejskiej – 42,1%.
Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 69,6 km, z tego 42,6 km w mieście i 27,0 km na terenach wiejskich.
Zużycie wody na terenie gminy (dane GUS za rok 2010) wynosi 1 387,4 dam^3/rok, z tego 1 027,4 dam^3/rok (około 74%) pochodzi z eksploatacji sieci wodociągowej. Średnie zużycie wody w przemyśle poza siecią wodociągową wynosi 360 dam^3/rok, z czego około 95% pochodzi z eksploatacji zakładowych ujęć wód podziemnych.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków komunalnych
Według stanu na rok 2010 długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 94,1 km, z tego 48,7 w granicach miasta i 45,4 km w wiejskiej części gminy.
Gmina skanalizowana jest w 76,2%. Wskaźnik skanalizowania miasta wynosi 85,2%, natomiast terenów wiejskich – 59,6%. W wiejskiej części gminy skanalizowane są miejscowości Tylicz, Mochnaczka Wyżna, Mochnaczka Niżna i Muszynka.
Ścieki z terenu gminy odprowadzane są na oczyszczalnię w Powroźniku w gminie Muszyna o zaprojektowanej przepustowości 14 000 m^3/d i RLM równej 39 666. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów, która funkcjonuje od 1995 roku. Administrowana jest przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Krynicy-Zdroju.
Średnia ilość oczyszczanych ścieków wynosi około 1 017 dam^3/rok. Ludność korzystająca z oczyszczalni to około 15,2 tys.
Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest potok Kryniczanka.

3.7. Gospodarka odpadami

W gminie Krynica-Zdrój w roku 2010 wytworzono ok. 6 749,5 Mg odpadów komunalnych. Około 74% masy wytwarzanych w powiecie odpadów stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.
Wg danych otrzymanych z Urzędu Miejskiego w Krynicy-Zdrój na terenie gminy podpisane umowy na wywóz odpadów w 2009 roku miało ok. 98 % mieszkańców, natomiast w 2010 roku poziom ten wyniósł ok. 100 %.
Odpady składowane na składowiskach w roku 2010 stanowiły ok. 73 % odpadów wytworzonych (limit nie więcej niż 83%).
Grupą odpadów niezwykle ważną z punktu widzenia ochrony środowiska oraz stawianych w planowaniu gospodarki odpadami są odpady ulegające biodegradacji. Ilość odpadów ulegających biodegradacji poddana unieszkodliwieniu przez składowanie w 2009 wynosiła 36%, a w 2010 roku 32% (w stosunku do 1995r.). Zgodnie z obowiązującym prawem rok 1995 jest rokiem odniesienia. W 1995 roku na terenie gminy Krynica-Zdrój wytworzono 2 830 Mg odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2010 dopuszczalny poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji wynosi 75%. Tak więc gmina Krynica-Zdrój spełniła obowiązek z dużym naddatkiem. Kierunek spadkowy ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji wynika z wzrastającej świadomości mieszkańców gminy co do konieczności zagospodarowywania ich we własnym zakresie. A co jest min. konsekwencją działań edukacyjnych prowadzonych na terenie gminy, które częściowo finansowane są przez Urząd Miejski.

W roku 2009 odebrano 5 104,17 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, a w roku 2010 ilość ta wynosiła 4 542,44 Mg. Tak więc biorącą pod uwagę rok 2009 nastąpił spadek o 6% w stosunku do 2007 roku, natomiast dla roku 2010 spadek ten wynosił 20%. Czyli zauważalna jest tendencja spadkowa ilości składowanych odpadów. Odpady komunalne odbierane były przez MPGK Sp. z o. o. z Krynicy-Zdrój.
Natomiast ilość zebranych odpadów opakowaniowych w 2009 roku wyniosła 1 550,104 Mg, a w 2010 roku 1 630,372 Mg. W stosunku do roku 2007 ilość tych odpadów wzrosła o 117%, jeżeli weźmiemy pod uwagę rok 2009 i o 129 % dla roku 2010. Odpady opakowaniowe odbierane są przez firmę SURPAP S. c. z Nowego Sącza. Zauważalna tendencja wzrostowa ilości zbieranych odpadów opakowaniowych jest jak najbardziej prawidłowa i zgodna z zapisami Planu. Dzięki temu spada ilość odpadów kierowanych na składowisko w celu unieszkodliwiania przez składowanie a wzrasta ilość odpadów z selektywnej zbiórki poddana procesowi odzysku. Wszystkie odebrane zmieszane odpady komunalne unieszkodliwiane były na składowisku odpadów komunalnych zlokalizowanym w Krynicy Zdrój na Uroczysku Głębokie.
Na terenie gminy Krynica-Zdrój funkcjonowała jedna instalacja unieszkodliwiania odpadów, czyli składowisko odpadów innych niż niebezpiecznych i obojętnych zlokalizowane w miejscowości Krynica-Zdrój na Uroczysku Głębokie, dla którego 31 grudnia 2010 roku Marszałek Województwa Małopolskiego wydał zgodę na zamknięcie.

Wszystkie zebrane odpady poza zmieszanymi odpadami komunalnymi zostały kierowane do instalacji unieszkodliwiania i odzysku poza teren gminy:

1. Zużyte baterie i akumulatory zbierane są przez Organizację Odzysku REBA z Warszawy w 26 punktach zlokalizowanych na terenach szkół, przedszkoli, sklepów itp. Oszacowano, że mogło ich powstać łącznie z okresie sprawozdawczym ok. 0,08 Mg, czyli ok. 0,04 Mg rocznie.
2. Określono, że w okresie sprawozdawczym mogło powstać ok. 0,4 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin, czyli ok. 0,2 Mg na rok. W świetle obowiązujących przepisów prawnych środki ochrony roślin bardzo toksyczne i toksyczne (I i II klasa toksyczności) powinny być sprzedawane z kaucją.
3. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierany był przez firmę SURPAP S. c. z Nowego Sącza jak również przez MPGK Sp. z o. o. z Krynicy-Zdrój. Ilość zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2009 wyniosła 2,91 Mg, natomiast w 2010 była o 26% większa i wyniosła 3,67 Mg. Co świadczy o dobrze funkcjonującym systemie zbierania tego rodzaju odpadów.
4. Odpady opakowaniowe zagospodarowywane są w następujący sposób:
    - szkło było kierowane do firmy Recycling Centrum Sp. z o. o. Jarosław i wykorzystane jako wsad do produkcji szkła w hucie,
    - papier i tektura wykorzystane były przez firmę Onduline Production z Mielca do produkcji mas bitumicznych,
    - tworzywa sztuczne przekazano do firmy EcoWtór Sp. z o. o. z Bielska Białej do produkcji granulatu,
    - metal przekazano firmie F.H. Alu-met Dariusz Cempa z Nowego Sącza.

W roku 2009 wytworzono 379 Mg s.m. (suchej masy) osadów ściekowych, a w roku 2010 ilość ta wyniosła 533 Mg s.m. Osady ściekowe wykorzystywane są do celów rolniczych oraz rekultywacyjnych.
Część mieszkańców gminy korzysta z możliwości wynikającej z realizowanego przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu „Programu usuwania odpadów zawierających azbest z terenu powiatu nowosądeckiego", a mianowicie z dofinansowania do unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów. Dzięki realizowanemu przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu „Programowi usuwania odpadów zawierających azbest z terenu powiatu nowosądeckiego" w 2009 roku unieszkodliwiono 51,51 Mg odpadów zawierających azbest z 21 posesji, a w roku 2010 ilość ta wynosiła 39,75 Mg (17 posesji). Łączny koszt unieszkodliwiania był na poziomie ok. 30 tys. zł. Gmina współfinansowała te działania w 2009 roku w kwocie 6 546,83 zł. Pozostałe koszty pokryte były przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu.
Gospodarka odpadami na terenie gminy Krynica-Zdrój prowadzona jest zgodnie zapisami obowiązującego Planu gospodarki odpadami.

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152, poz. 897) zmianie ulegnie system gospodarki odpadami komunalnymi w gminach, m.in. gminy przejmą na siebie obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi wytworzonymi przez mieszkańców gminy. Także zmiana Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) wprowadziła m.in. ograniczenie poziomów planowania gospodarki odpadów do dwóch poziomów: krajowego i wojewódzkiego, a uchwała o realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami będzie aktem prawa miejscowego. W nowym wojewódzkim planie gospodarki odpadami zostały wyznaczone regiony gospodarki odpadami oraz regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (lub instalacje zastępcze dla nich).

3.8. Oddziaływanie hałasu

Klimat akustyczny

Stan klimatu akustycznego jest jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Spośród wielu rodzajów hałasu (komunikacyjny, komunalny i przemysłowy) największy problem stanowi hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy). Szybko wzrastająca liczba pojazdów samochodowych w tym ciężarowych, prędkość strumienia pojazdów, niewystarczająca ilość dróg szybkiego ruchu, a także zła jakość nawierzchni drogowych, powodują, że hałas drogowy staje się jednym z głównych czynników degradujących środowisko. Całkowita eliminacja hałasu lub przynajmniej dostosowanie go do norm jest trudne i kosztowne a niejednokrotnie nie przynosi zamierzonego celu. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. (Dz. U. z 2012r. Nr 0, poz. 1109) zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* przedstawia dopuszczalne poziomy hałasu dla pory dziennej i nocnej dla klas terenów zróżnicowanych pod względem zagospodarowania oraz pełnionej funkcji.

Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu dla pory dziennej i nocnej dla klas terenów zróżnicowanych pod względem zagospodarowania oraz pełnionej funkcji.

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		- $L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzin	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzin	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a) Strefa ochronna „A" uzdrowiska, b) Tereny szpitali poza miastem.	50	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży[1], c) Tereny domów opieki społecznej, d) Tereny szpitali w miastach.	61	56	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, b) Tereny zabudowy zagrodowej, c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe[1], d) Tereny mieszkaniowo – usługowe.	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców[2].	68	60	55	45

[1)] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcja, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

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

Hałas komunikacyjny
Przeprowadzone pomiary hałasu zostały wykonane na terenach nie objętych obowiązkiem realizacji mapy akustycznej (do terenów takich należą: miasta powyżej 250 tys. mieszkańców, drogi, po których przejeżdża powyżej 6 mln. pojazdów rocznie, linie kolejowe, po których przejeżdża powyżej 60 tys. pociągów rocznie, lotniska, na których ma miejsce 50 tys. operacji rocznie).

Hałas drogowy
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził w 2009 roku pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Krynica-Zdrój.
Jak wynika z przeprowadzonych badań, w objętym pomiarami punkcie, nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej[15]. W porze nocnej zmierzona wartość wyniosła 55,7 dB, przy dopuszczalnym poziomie w nocy 56 dB. W porze dziennej pomiar wyniósł 63,4 dB przy dopuszczalnym poziomie 65 dB w porze dziennej.

Tabela 16. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w 2009 roku w gminie Krynica-Zdrój

L.p.	Nazwa punktu pomiarowego	Równoważny poziom dźwięku A (LAeq) [dB]	
		pora dzienna	pora nocna
1.	Krynica, ul. Piłsudskiego 29	63,4	55,7

Punkt pomiarowy został zlokalizowany w Krynicy – Zdroju przy ulicy Piłsudskiego 19 (balkon budynku Centrum Kultury). Ulica Piłsudskiego stanowi ciąg drogi wojewódzkiej nr 971 Krynica – Muszyna - Piwniczna. Punkt pomiarowo – kontrolny usytuowano w odległości 9,4 m od krawędzi jezdni, na wysokości ok. 3 m nad powierzchnią terenu. Droga jest jednojezdniowa o nawierzchni bitumicznej, w stanie dobrym. Natężenie ruchu wynosi 4 960 pojazdów na dobę. W strukturze ruchu dominują samochody osobowe (84%) oraz dostawcze (9%). Pozostałą część samochodów poruszających się ulicą Piłsudskiego stanowią autobusy. Po stronie punktu pomiarowego występuje zabudowa mieszkaniowo-usługowa zwarta, natomiast po stronie przeciwnej zabudowa usługowa luźna (kino). Punkt pomiarowy usytuowano w odległości około 9 m od krawędzi jezdni na wysokości 4 m od poziomu terenu. Ruch samochodów określono jako płynny. W strefie oddziaływania znajdują się wszystkie budynki na odcinku 1 000 m zlokalizowane wzdłuż ulicy Piłsudskiego.

Hałas przemysłowy i komunalny
Ze względu na brak większych zakładów przemysłowych na terenie gminy Krynica-Zdrój, hałas przemysłowy nie ma znaczeniu dla stanu środowiska gminy. Natomiast istotny udział ma emisja hałasu pochodząca od pojedynczych maszyn i urządzeń (np. klimatyzacyjnych i wentylacyjnych, agregatów chłodniczych), a także od prac remontowych i budowlanych.
Oddzielną grupę stanowią punktowe źródła hałasu typu**:** restauracje, puby, kluby muzyczne, różnego rodzaju imprezy sportowe, koncerty, pawilony handlowe, które stają się przyczyną coraz liczniejszych skarg i narzekań mieszkańców.

3.9. Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, poprzez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie całego województwa małopolskiego są w głównej mierze urządzenia i linie energetyczne z czego największe oddziaływanie mogące powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych występuje od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związanych z nimi stacji elektroenergetycznych.

[15] Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. (Dz. U. z 2012r. Nr 0, poz. 1109) zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Zagadnienia ochrony ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym są uregulowane przepisami prawa ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu wartości pól elektromagnetycznych na poziomie nie przekraczającym dopuszczalnego, a w przypadku ich przekroczenia - obniżenie wartości tych pól do wartości dopuszczalnych.
Przez teren gminy Krynica-Zdrój przebiega linia przesyłowa wysokich napięć (WN - 110 kV) biegnąca od miejscowości Jastrzębik w gm. Muszyna i dalej zachodnią częścią gminy wzdłuż terenów leśnych do granicy z gminą Grybów.
Pola elektromagnetyczne generowane są także poprzez urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne, a dotyczy to przede wszystkim stacji bazowych i telefonów komórkowych telefonii komórkowej. Źródłem pól elektromagnetycznych mogą być również urządzenia elektryczne pracujące w zakładach pracy i gospodarstwach domowych.
W gminie Krynica-Zdrój znajduje się 11 stacji radiowych. Są to: Radio RDN Nowy Sącz, Polskie Radio Program 2, Radio Złote Przeboje 93,8 FM, Radio Maryja Krynica, Polskie Radio Program 1, Polskie Radio Czwórka, Radio Kraków (stacje nadawcze zlokalizowane są w Krynicy Zdrój/G.Jaworzyna) oraz Radio ZET, Radio RMF FM, Polskie Radio Trójka i Radio RMF MAXXX Nowy Sącz (stacje nadawcze zlokalizowane są w Krynicy-Zdrój/G.Parkowa). Zlokalizowane są również stacje nadawcze TVP1 (Krynica-Zdrój/G.Jaworzyna) i TVP2 (Krynica-Zdrój/G.Parkowa).

W 2010 roku zakończono 3-letni cykl pomiarowy PEM, na który składały się badania pola elektromagnetycznego w 135 punktach w województwie, po 45 punktów pomiarowych dla każdego roku. Prowadzono je zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645). Zakres badań obejmował pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale od 3MHz do 3000MHz (3GHz). Punkty pomiarowe, w których wykonano badania wybierano w miejscach dostępnych dla ludności, usytuowanych na obszarze województwa w:

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

W 2010r. w gminie Krynica-Zdrój nie było zlokalizowanych punktów pomiarowych. Natomiast pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego prowadzono w 2009r. w trzech punktach powiatu nowosądeckiego, w tym w Krynicy-Zdrój. Wartość natężenia pola elektromagnetycznego (składowa elektryczna) w Krynicy-Zdrój wynosiła 0,24 V/m. Pomiary nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

3.10. Poważne awarie przemysłowe

Poważna awaria jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których wstępuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową – rozumie się poważną awarię w zakładzie.
Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są: przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowe, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o zasięgu transgranicznym.
Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska,

podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.
WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:
- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii,
- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii,
- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

WIOŚ w Krakowie prowadzi ciągle aktualizowany rejestr zakładów stwarzających potencjalne zagrożenie wystąpienia poważnej awarii w postaci bazy potencjalnych sprawców poważnej awarii przemysłowej.
Według stanu na dzień 31.12. 2010 r. na terenie gminy Krynica-Zdrój brak jest zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - Dz. U. nr 30, poz.208.).
Potencjalnym źródłem zagrożenia jest transport kolejowy i drogowy ładunków niebezpiecznych. Przez teren gminy przebiega linia kolejowa Tarnów – Stróże – Nowy Sącz – Muszyna granica państwa pod Leluchowem oraz DW nr 981 Zborowice-Krynica Zdrój oraz DW nr 971 Krynica Zdrój – Piwniczna.
Zgodnie z rejestrem zdarzeń o znamionach poważnych awarii za lata 2009-2010, na terenie gminy Krynica-Zdrój nie wystąpiły takie zdarzenia.
Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.
Na terenie gminy brak jest parkingu dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne i zabezpieczonych miejsc postoju dla tego typu pojazdów.

Inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy także wspomnieć o ewentualnych zagrożeniach środowiska wynikających ze zdarzeń nadzwyczajnych, m.in.: dużych opadów śniegu lub deszczu, pożarów lasu, huraganów, awarii stacji uzdatniania wody, itp.

4. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRYNICA-ZDRÓJ”

Podstawowym założeniem projektu „Programu ochrony środowiska dla gminy Krynica-Zdrój” jest uzyskanie stałej i zauważalnej poprawy jakości wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego. Proponuje on spójny system działań proekologicznych wzajemnie się uzupełniających. Brak jego realizacji lub realizacja fragmentaryczna (wyrywkowa) spowoduje, że założone cele nie zostaną osiągnięte, a nawet nastąpi pogorszenie się stanu środowiska w regionie. Poniżej przedstawiono potencjalne zmiany, jakie mogłyby nastąpić w przypadku braku realizacji, w poszczególnych dziedzinach/zagadnieniach ochrony środowiska.

a) Ochrona zasobów naturalnych (przyroda, lasy, powierzchnia ziemi, zasoby surowców geologicznych)
Zgodnie z rozporządzeniem Wojewody Nowosądeckiego Nr 27 z dnia 1 października 1997 r. cały obszar powiatu nowosądeckiego, w tym gmina Krynica-Zdrój, został uznany za Obszar Chronionego Krajobrazu. Obszary prawnie chronione zajmują na terenie gminy powierzchnię 14 515,0 ha. Znajduje się tutaj Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu, Popradzki Park Krajobrazowy, rezerwat przyrody „Okopy Konfederackie” oraz 13 pomników przyrody.
W zakresie obszarów Natura 2000 obecnie w gminie funkcjonują:

1 obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO), wyznaczony zgodnie z Dyrektywą Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. Dyrektywa ptasia),

- 2 obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, wyznaczone zgodnie z Dyrektywą Rady Wspólnot Europejskich 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Brak ochrony najcenniejszych przyrodniczo siedlisk spowoduje niewątpliwie zubożenie zasobów biologicznych gminy. Postępująca degradacja ekosystemów wywoła szereg nieodwracalnych zmian w ich strukturze (przede wszystkim ich uproszczenie). Zmiany takie skutkują zaburzeniami równowagi ekologicznej i zakłóceniami przepływu energii i materii w ekosystemie. W sposób szczególny dotyczy to zaniku siedlisk hydrogenicznych w wyniku ich przesuszenia oraz uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów na skutek emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.
Powoli znikną także z krajobrazu elementy różnicujące tj. zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, wyspy leśne, oczka wodne, skarpy, torfowiska, bagna, zagłębienia bezodpływowe i in. Tego typu ekosystemy pełnią ważne funkcje krajobrazowe, biocenotyczne, glebochronne i wodochronne oraz stanowią „pułapkę” dla składników pokarmowych migrujących z agroekosystemów. Zmniejszenie różnorodności krajobrazu spowoduje zanik części siedlisk, co będzie skutkowało zmianami w składzie gatunkowym — wycofywanie się gatunków endemicznych i stenotypowych oraz coraz szersze wchodzenie gatunków obcych, zastępujących rodzime.
Podobne zmiany spowoduje również odizolowanie przestrzenne obszarów cennych przyrodniczo i fragmentaryzacja korytarzy ekologicznych umożliwiających swobodny przepływ gatunków pomiędzy węzłami ekologicznymi.
Lasy, pełniące w środowisku człowieka szereg użytecznych funkcji zostały uznane w projekcie „Programu...” za ważne ogniwo łączące główne komponenty środowiska przyrodniczego, także stanowią cenny składnik wszystkich form ochrony przyrody i krajobrazu.
Brak realizacji kierunków działań odnośnie ochrony lasów może, m. in. spowodować:

- zahamowanie wzrostu ilościowego i jakościowego zasobów leśnych, a nawet ich zmniejszenie (np. na skutek pożarów lub w wyniku kontynuowania nieracjonalnej gospodarki w lasach prywatnych),
- ograniczenie korzystnych dla środowiska funkcji ochronnych lasów, zwłaszcza w zakresie: ochrony gleb i wód, naturalnych fragmentów rodzimej przyrody oraz ich roli krajobrazowej,
- zmniejszenia funkcji społecznych i gospodarczych jak: produkcji drewna i innych surowców, zagospodarowania turystycznego oraz wypoczynku w środowisku leśnym,
- zalesienie gruntów, które nie powinny być zalesione ze względów przyrodniczych i gospodarczych.

Szczególnie niekorzystne skutki może wywołać ograniczenie lub zaniechanie realizacji „Krajowego programu zwiększenia lesistości" realizowanego przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Krakowie i Nadleśnictwa: Nawojowa i Piwniczna Zdrój które może spowodować:

- utratę istotnego źródła dochodów rolniczych, jakie może stanowić realizacja zalesień przewidzianych do finansowania z funduszy UE,
- utrzymywanie i pogłębianie się zjawisk erozyjnych na terenach lessowych o stromych stokach,
- zminimalizowanie korzystnej dla rolnictwa i środowiska alternatywy zagospodarowania gruntów marginalnych w rolnictwie,
- utratę potencjalnego segmentu rynku pracy na wsi, który stanowić mogą usługi zalesieniowe i pielęgnacyjne.

Brak działań w zakresie ochrony powierzchni ziemi będzie skutkował pogłębiającą się dewastacją lub degradacją przede wszystkim w wyniku działalności eksploatacji surowców mineralnych. Niewłaściwe prowadzenie gospodarki rolnej będzie prowadziło do powstawania zanieczyszczeń i spływów obszarowych do wód powierzchniowych i podziemnych, co może spowodować pogorszenie jakości wód.

b) Ochrona zasobów wodnych i racjonalne użytkowanie zasobów wody

Priorytety ekologiczne dotyczące ochrony i racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi zostały sformułowane w projekcie „Programu…" pod kątem m.in. realizacji postanowień Traktatu Akcesyjnego i związane są przede wszystkim z wdrażaniem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. W przypadku zaniechania realizacji przedsięwzięć zawartych w projekcie „Programu...", mogą wystąpić następujące niekorzystne zmiany: pogorszenie się jakości wód, zahamowanie wzrostu retencji zbiornikowej, pogorszenie się bezpieczeństwa powodziowego oraz dalsza postępująca zabudowa obszarów zalewowych.

Jednym z głównych ustaleń projektu Programu jest zapewnienie harmonijnego i kompleksowego rozwoju sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, który winien być realizowany w układzie zlewniowym. Brak wyposażenia w kanalizację i sprawny system oczyszczania ścieków wpłynie na pogarszanie się czystości wód powierzchniowych i może zagrozić wodom podziemnym.

Gospodarka wodna, w myśl ustanowionych w projekcie „Programu..." priorytetów powinna być prowadzona zlewniowo, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Działania przypadkowe i fragmentaryczne tylko wybiórczo rozwiążą problem kanalizacji, nie będą miały natomiast istotnego znaczenia dla poprawy jakości wody w zlewni, a co za tym idzie w całym regionie.

Najsilniej zagrożone degradacją środowiska wodnego mogą być rejony rozproszonej zabudowy w gminie, położone na obszarach cennych przyrodniczo. Konsekwencją pogorszenia się jakości wód byłaby bowiem degradacja obszarów cennych przyrodniczo i utrata szansy dalszej aktywizacji turystycznej, na którą liczy gmina.

Do najważniejszych problemów gospodarki wodnej zalicza się także, nieprzestrzeganie w praktyce planistycznej i realizacyjnej zakazów zabudowy obszarów zagrożonych powodzią. Zakazy te, powinny być wyraźnie ustanowione w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego czy też studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminz oraz powinnz być w pełni respektowane w toku realizacji. Nieprzestrzeganie tych ustaleń, będzie doprowadzać do powiększenia obszarów zagrożonych klęską powodzi.

c) Ochrona powietrza atmosferycznego

Jakość powietrza na obszarze strefy małopolskiej (uprzednio gorlicko-limanowskiej), na terenie której położona jest gmina Krynica Zdrój, uległa pogorszeniu w roku 2009. W poprzednich latach w odniesieniu do wszystkich podlegających ocenie zanieczyszczeń strefa spełniała kryteria klasy A pod względem stanu jakości powietrza. Wpływ na niniejszy stan posiadają głównie niskie źródła emisji związane z indywidualnymi systemami ogrzewania, a także liniowe źródła emisji, w tym głównie drogi krajowe i drogi wojewódzkie.

Brak realizacji działań przedstawionych w projekcie Programu spowoduje dalsze pogorszanie się jakości powietrza. Szczególne znaczenia ma tutaj wdrażanie wojewódzkiego programu ochrony powietrza, w tym montaż instalacji solarnych przewidziany do dofinansowania w Programie.

Emisja transportowa zwiększy się w wyniku wzrostu liczby pojazdów samochodowych przy jednoczesnym ich złym stanie technicznym i nieograniczonym ruchu samochodowym w centrum Krynicy. Dlatego istotne dla poprawy jakości powietrza są inwestycje związane m.in. z modernizacją dróg i budową obwodnicy Krynicy Zdroju.

d) Oddziaływanie hałasu

Ochrona przed hałasem powinna być zogniskowana głównie na hałasie komunikacyjnym, a najbardziej niekorzystny klimat akustyczny występuje przy drogach o najwyższym ruchu samochodowym. Inwestycje komunikacyjne realizowane w najbliższych latach wykonywane będą z zachowaniem norm dotyczących hałasu. Do czasu realizacji obwodnicy należałoby stosować działania doraźne (usprawnienie organizacji ruchu, budowa ekranów, stosowanie materiałów dźwiękoszczelnych w budynkach), zmierzające do zmniejszenia uciążliwości. Zaniechanie tych działań spowoduje rozszerzanie się obszarów już obecnie zagrożonych hałasem o następne tereny położone przy zabudowanych odcinkach dróg z udziałem całodobowego ruchu tranzytowego, w znacznej części realizowanego transportem ciężarowym.

Problem zagrożenia emisją hałasu należy integrować z aspektami planowania przestrzennego, w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Bardzo istotnym działaniem jest wprowadzenie w opracowywanych (zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) miejscowych planach zapisów wprowadzających strefy ograniczonego użytkowania od tras komunikacyjnych i uciążliwych obiektów przemysłowych. Brak tych działań może skutkować zabudową tych terenów i pogorszeniem się warunków zamieszkiwania.

e) Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Na terenie gminy nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Dlatego zaproponowane kierunki działań w Programie dotyczą przede wszystkim działań prewencyjnych. Stosowanie ograniczeń lokalizacyjnych dla obiektów podatnych na pola elektromagnetyczne w strefach zagrożeń istniejących urządzeń emitujących promieniowanie oraz zachowanie pełnych rygorów przy lokalizowaniu nowych urządzeń pozwoli na zmniejszenie obszarów potencjalnego zagrożenia. Brak realizacji powyższych działań uniemożliwi ograniczenie ujemnych wpływów pól elektromagnetycznych.

f) Gospodarka odpadami

Z aktualnego stanu gospodarki odpadami w gminie wynika konieczność wprowadzenia niezbędnych zmian zmierzających do poprawy stanu gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim w gospodarce odpadami komunalnymi. Brak działań w zakresie gospodarowania odpadami nie jest także do zaakceptowania ze względu na spełnienie wymagań prawnych w tym zakresie, zarówno na poziomie krajowym, jak i zobowiązań kraju w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z akcesji do Unii Europejskiej.

Niepodjęcie działań w zakresie poprawy stanu gospodarowania odpadami będzie skutkowało m.in.:

- zwiększeniem ilości wytwarzanych odpadów w wyniku braku edukacji ekologicznej,
- dalszym powstawaniem dzikich wysypisk,
- spalaniem odpadów w paleniskach domowych,
- składowaniem w strumieniu odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych, co spowodowałoby zanieczyszczenie wód metalami ciężkimi i substancjami niebezpiecznymi.

g) Poważne awarie

Poważne awarie przemysłowe mogą wystąpić w zakładach, gdzie są produkowane, stosowane lub magazynowane materiały niebezpieczne oraz podczas transportu takich substancji. Na terenie gminy nie występują zakłady dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

Natomiast potencjalnym źródłem zagrożenia jest transport kolejowy i drogowy ładunków niebezpiecznych. Bardzo istotne jest odpowiednie wyznaczenie i oznakowanie tras służących do przewozu materiałów niebezpiecznych. Ważne także są wszelkie inwestycje związane z doposażaniem ratownictwa chemicznego.

h) Edukacja ekologiczna

Analiza wdrażania edukacji ekologicznej w gminie pozwala na stwierdzenie, iż wskutek systematycznego stosowania i urozmaicania form edukacji, skierowanych do różnych grup społeczeństwa rośnie zainteresowanie ochroną środowiska, a tym samym wzrasta świadomość ekologiczna. Istnieje jednak potrzeba ciągłego poszerzania i dostosowywania form edukacji do bieżących potrzeb.

W przypadku nie podjęcia działań edukacyjnych, można spodziewać się kontynuacji konsumpcyjnego modelu życia, polegającego na stałym dążeniu do podnoszenia efektywności procesów gospodarczych bez uwzględniania skutków społecznych i przyrodniczych. Takiemu „rozwojowi" towarzyszyć będzie postępująca degradacja środowiska przyrodniczego, prowadząca do trwałych i (w wielu przypadkach) nieodwracalnych zmian. Nasilona konsumpcja, która wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na surowce i energię oraz nadmierną produkcją odpadów przyczyni się do marnotrawstwa zasobów przyrody, ludzkiej pracy i wzrostu kosztów produkcji. Będzie też następować stały wzrost zanieczyszczenia środowiska, co z kolei wpłynie na pogorszenie się warunków zdrowotnych społeczeństwa. Jeżeli proces ten byłby kontynuowany, może dojść do zagrożenia katastrofą ekologiczną.

Zachodzi więc pilna konieczność inwestowania w świadomość społeczną, zwłaszcza młodego pokolenia. Niezbędne jest ukształtowanie ekologicznej wrażliwości, kreującej nowe wzorce zachowań społecznych, nowe hierarchie i pragnienia, zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE DLA PROJEKTU PROGRAMU ORAZ SPOSOBY ICH UWZGLĘDNIENIA W PROGRAMIE

Cele polityki ekologicznej gminy Krynica-Zdrój do 2019 roku realizowane będą poprzez kierunki działań. W Programie zdefiniowano listę przedsięwzięć, których wykonanie pozwoli na stopniowe osiąganie założonych celów ekologicznych.

Cele polityki ekologicznej województwa małopolskiego, rozpatrywane w kontekście specyfiki gminy Krynica-Zdrój - nakreślają konkretne wyzwania i obszary zainteresowania dla programu ochrony środowiska gminy Krynica-Zdrój.
W związku z tym priorytetami polityki ekologicznej gminy Krynica-Zdrój są:

- Ochrona żywych zasobów przyrody, ochrona powierzchni ziemi, racjonalne korzystanie ze złóż wód leczniczych
- Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami, rozwój OZE
- Poprawa stanu wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią i suszą
- Uporządkowanie gospodarki odpadami, wdrożenie nowego systemu
- Ochrona przed hałasem, w szczególności drogowym
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym
- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców – działania promocyjne, edukacyjne
- Ochrona przed skutkami poważnych awarii przemysłowych

Powyższe priorytety posłużyły do wyznaczenia celów ekologicznych i kierunków działań w poszczególnych dziedzinach odnoszących się do działań w sferze ochrony środowiska na terenie gminy. Zagadnienia ujęto w trzech blokach tematycznych, zgodnie z zapisami polityki ekologicznej Państwa.

Cele i kierunki działań Programu są także zgodne z następującymi dokumentami:

- Polityka ekologiczna państwa
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2007- 2013
- Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014
- Strategia Rozwoju Powiatu Nowosądeckiego na lata 2006-2013
- Program ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Krynica-Zdrój
- Program Rewitalizacji Krynicy-Zdroju na lata 2008-2013
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Uzdrowiskowej Krynica
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

WW. dokumenty opisano w rozdziale 2.2 niniejszej prognozy. Zawarte w nich priorytety i cele zostały odzwierciedlone w priorytetach, celach i kierunkach działań omawianego Programu.

6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA WRAZ Z PROPOZYCJĄ DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH LUB KOMPENSUJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY I INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

6.1. Identyfikacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i obszary Natura 2000

Projekt Programu ochrony środowiska dla gminy Krynica Zdrój przewiduje realizację zadań opisanych w planie operacyjnych na lata 2012-2015, które mogą oddziaływać na środowisko. Wykazane w Programie przedsięwzięcia charakteryzują się ograniczonym terytorialnie oddziaływaniem na środowisko, głównie lokalnym. W niniejszej prognozie wyodrębniono grupy przedsięwzięć inwestycyjnych zawartych w Programie, które mogą powodować znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 (także na jego integralność) 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. Są to m.in.:

I. Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej (sieć kanalizacyjna i wodociągowa, przepompownie, ujęcia wody):
   - Budowa sieci kanalizacji sanitarnej m. Czyrna, Piorunka i Berest oraz sieci wodociągowej w m. Berest i Piorunka
   - Modernizacja oczyszczalni ścieków w Powroźniku
   - Program wodno-ściekowy Gminy Krynica-Zdrój – rozbudowa oczyszczalni ścieków w Polanach
   - Rozbudowa sieci kanalizacyjnej przy ul. Wolności w Tyliczu wraz z modernizacją przepompowni ścieków
   - Zabezpieczenie ul. Źródlanej i ul. Granicznej przed zalewaniem i niszczeniem w czasie obfitych opadów deszczu
   - Przebudowa kolektora sanitarnego w rejonie dworca PKP
   - Rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej ul. Źródlana (osiedle Ogrody)
   - Budowa sieci wodociągowej w Mochnaczce Niżnej
   - Rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej ul. Źródlana (rejon nad ogródkami działkowymi)
   - Wykonanie pompowni wody wraz z chlorowaniem oraz monitoringiem przy byłym kinie ul. Podgórna
   - Wykonanie pompowni wody wraz z chlorowaniem, zbiornikiem oraz monitoringiem przy szybie nr 19 przy ul. Zieleniewskiego
   - Modernizacja ujęcie wody w Powroźniku
   - Wykonanie odwiertów wody słodkiej na terenie gminy

II. Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej
   - Budowa zbiornika retencyjnego Czarny Potok
   - Zabezpieczenie przeciwpowodziowe potoków na terenie gminy Krynica-Zdrój

III. Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami
   - Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych Uroczysko Głębokie
   - Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest (zgodnie z programem usuwania azbestu na terenie powiatu nowosądeckiego)

IV. Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy

- Budowa obwodnicy Krynicy-Zdroju
- Modernizacja dróg
- Dofinansowanie instalacji kolektorów słonecznych

V. Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
- Systematyczna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

6.2. Analiza oddziaływań oraz propozycja działań minimalizujących lub kompensujących negatywne oddziaływania.

W tabeli poniżej przedstawiono wpływ realizacji planowanych przedsięwzięć na środowisko, zdrowie ludzi, zabytki i dobra materialne.

Tabela 17. Wpływ realizacji planowanych przedsięwzięć na środowisko, zdrowie ludzi, zabytki i dobra materialne, rodzaje oddziaływań: pozytywne – +, negatywne- - , bezpośrednie – bp, skumulowane- sk, wtórne-wt, długoterminowe – d-t, brak oddziaływań – b-o

Lp.	Opis przedsięwzięcia	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
1.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej m. Czyrna, Piorunka i Berest oraz sieci wodociągowej w m. Berest i Piorunka	+	+	+	+	+ bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
2.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Powroźniku	+	+	+	+	+ bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
3.	Program wodno-ściekowy Gminy Krynica-Zdrój – rozbudowa oczyszczalni ścieków w Polanach	+	+	+	+	+ bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
4.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej przy ul. Wolności w Tyliczu wraz z modernizacją przepompowni ścieków	+	+	+	+	+ bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
5.	Zabezpieczenie ul. Źródlanej i ul. Granicznej przed zalewaniem i niszczeniem w czasie obfitych opadów deszczu	+ d-t	b-o	b-o	b-o	+ wt	b-o	+	+	b-o	b-o	+	+ bp d-t
6.	Przebudowa kolektora sanitarnego w rejonie dworca PKP	+	+	+	+	+ bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
7.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej ul. Źródlana (osiedle Ogrody)	+	+	+	+	+ bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
8.	Budowa sieci wodociągowej w Mochnaczce Niżnej	+	+	+	+	+ bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+

Lp.	Opis przedsięwzięcia	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
9.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej ul. Źródlana (rejon nad ogródkami działkowymi)	+	+	+	+	+ bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
10.	Wykonanie pompowni wody wraz z chlorowaniem oraz monitoringiem przy byłym kinie ul. Podgórna	+	+	+	+	+ bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
11.	Wykonanie pompowni wody wraz z chlorowaniem, zbiornikiem oraz monitoringiem przy szybie nr 19 przy ul. Zieleniewskiego	+	+	+	+	+ Bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
12	Modernizacja ujęcia wody w Powroźniku	+	+	b-o+	b-o+	+ bp d-t	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
13.	Wykonanie odwiertów wody słodkiej na terenie gminy	+	+	b-o	b-o	+ bp	b-o	bp	bp	b-o	b-o	b-o	b-o
14.	Budowa zbiornika retencyjnego Czarny Potok	bp	bp	bp	bp	Bp d-t	b-o	b-p	b-p	b-o	b-o	b-o	bp
15.	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe potoków na terenie gminy Krynica-Zdrój	bp	bp	bp	bp	Bp d-t	b-o	b-p	b-p	b-o	b-o	b-o	bp
16	Budowa obwodnicy Krynicy-Zdroju	bp	+ wt	wt	bp	wt	bp	bp	bp	Wt +	b-o	b-o	bp
17	Modernizacja dróg na terenie gminy	bp	+ wt	wt	bp	wt	bp	bp	bp	Wt +	b-o	b-o	bp

Lp.	Opis przedsięwzięcia	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
18	Dofinansowanie instalacji kolektorów słonecznych	b-o	+wt	b-o	b-o	b-o	+ bp	b-o	b-o	+bp	+	+ wt	+ wt
19	Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych Uroczysko Głębokie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	b-o	b-o	+ wt
20	Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest (zgodnie z programem usuwania azbestu na terenie powiatu nowosądeckiego)	b-o	+	b-o	b-o	b-o	+	b-o	b-o	b-o	b-o	b-o	+
21	Systematyczna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	b-o	b-o	+ wt

Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej (zadania 1-13)
Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej są realizowane ze względu na konieczność wypełnienia przez Polskę zobowiązań przyjętych w Traktacie Akcesyjnym. Skutkiem realizacji tych projektów będzie poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy.
W fazie realizacji inwestycji wodno-ściekowych możliwe są krótkoterminowe negatywne oddziaływania w fazie budowy związane z czasowym zajęciem terenu i wkomponowaniem w krajobraz nowych urządzeń związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.
Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań w fazie budowy to m.in. minimalizacja zajętości terenu, ochrona pni drzew przed uszkodzeniem w trakcie prac budowlanych, praca maszyn budowlanych w godz. 6.00-22.00.
W wyniku realizacji tych przedsięwzięć nastąpi poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprawa warunków bytowania ludzi i stanu siedlisk przyrodniczych, także pośrednio poprawa jakości gleb, poprawa jakości powietrza atmosferycznego (brak odorów), wzrost bioróżnorodności, poprawa warunków bytowania dla roślin i zwierząt.
Łatwiejszy dostęp do tego rodzaju usług komunalnych podniesie standard życia mieszkańców.

Możliwymi oddziaływaniami skumulowanymi może być realizacji projektów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej wraz z pracami związanymi z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym potoków na terenie gminy.

Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej (zadania 14-15)
Wszelkie działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, zwłaszcza ingerujące w koryta rzek, potoków lub w ich najbliższe otoczenie mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na biotyczne elementy środowiska przyczyniając się do zubożenia różnorodności biologicznej dolin rzek, w szczególności najcenniejszych przyrodniczo ich stref zalewowych. Generalnie działania przeciwpowodziowe skierowane są na ochronę dóbr materialnych, dóbr kultury i życia ludzi, w niewielkim stopniu na działania związane z ochroną przyrody.

Na etapie uzyskiwania decyzji środowiskowej odnośnie budowy zbiornika retencyjnego Czarny Potok należy przeprowadzić szczegółowa analizę oddziaływania na środowisko skutków budowy zbiornika, którego lokalizacja jest planowana w Krynicy Zdroju przy ul. Czarny Potok, działki nr 228, 226 i 229. Planowana lokalizacja znajduje się w obszarze Natura 2000 PLH 120019 Ostoja Popradzka. Ze względu na brak danych odnośnie wielkości zbiornika, sposobu jego budowy i dokładnych parametrów hydrotechnicznych trudne jest oszacowanie potencjalnego wpływu na środowisko tej inwestycji. Inwestycje tego rodzaju mają nieznaczące oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, często mały zbiornik retencyjny może poprawić stan lokalnych siedlisk roślin i zwierząt. Nowy zbiornik będzie miał wpływ także na krajobraz (zmiana zagospodarowania terenu) i lokalny klimat (wzrost wilgotności powietrza).

Spośród przewidzianych w projekcie Programu przedsięwzięć w zakresie ochrony przeciwpowodziowej najbardziej znaczące negatywne oddziaływanie wywierać będą regulacje koryt potoków (w zależności od skali ingerencji w koryto cieku i w tereny zalewowe). Prace należy prowadzić z minimalną zajętością terenu, bez powodowania zmiany stosunków wodnych, regulacja potoków nie powinna zakłócać migracji zwierząt środowiska wodnego. W przypadku niszczenia siedlisk przyrodniczych konieczne będzie ich odtwarzanie, a także przenoszenie roślin i grzybów chronionych, gdy zajdzie taka konieczność. Działania te są uwarunkowane skalą regulacji potoków.
Odziaływania skumulowane mogą wystąpić w związku z realizacją inwestycji dotyczących uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej.

Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy (zadania 16-18)
Przedsięwzięciami planowanymi w Programie a mającymi wpływ na jakość powietrza atmosferycznego są inwestycje związane z energetyką odnawialną (wykorzystanie energii słonecznej) oraz pośrednio inwestycje drogowe (budowa obwodnicy Krynicy, modernizacja dróg).

Nie stwierdza się negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji dotyczących wykorzystania instalacji solarnych. Są to działania ograniczające wykorzystanie zasobów naturalnych i powodujące przez to obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.
Także modernizacja dróg na terenie gminy nie powinna mieć negatywnego wpływu na środowisko pod warunkiem ograniczenia zajętości terenu, ochrony cennych siedlisk roślin i zwierząt. a także odpowiedniej kultury prowadzenia prac budowlanych (utrzymywanie placu budowy w porządku, praca maszyn w godz. 6-22, minimalizacja zajętości terenu, ochrona pni drzew, itp.).

Natomiast inwestycja budowy obwodnicy Krynicy może powodować negatywne oddziaływania na środowisko. Ze względu na brak danych odnośnie lokalizacji obwodnicy, warunków technicznych przedsięwzięcia trudne do oszacowania są oddziaływania na środowisko. Inwestycja będzie poprzedzona postępowaniem w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, które szczegółowo to określi.
Porównując charakter tej inwestycji do innych podobnych przedsięwzięć należy mieć na uwadze następujące negatywne oddziaływania:
- w przypadku nowej lokalizacji(poza istniejącą siecią dróg) ujemny wpływ na gleby, krajobraz, powierzchnię ziemi, bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta, dobra materialne,
- tworzenie barier dla migracji zwierząt,

Przykładami działań minimalizujących lub kompensujących negatywne oddziaływania budowy obwodnicy Krynicy-Zdroju są:
- wygrodzenie drogi w miejscach występowania siedlisk zwierząt,
- zaprojektowanie przejść dla zwierząt,
- montaż ekranów akustycznych,
- zamknięte systemy odwodnienia drogi na terenach cennych przyrodniczo oraz stosowanie odpowiednich urządzeń do oczyszczania wód opadowych (np. osadniki, separatory, rowy trawiaste)
- nasadzenia zieleni oraz nasadzenia roślin zwabiające zwierzęta w inne rejony,
- inne.

Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami (zadania 19-20) - rekultywacja składowiska odpadów komunalnych Uroczysko Głębokie oraz usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest (zgodnie z programem usuwania azbestu na terenie powiatu nowosądeckiego).

Realizacja ww. zadań wynika z konieczności spełnienia wymagań prawnych, zarówno krajowych jak i europejskich. Brak realizacji tych zadań będzie miał konsekwencje zarówno finansowe, jak i środowiskowe.
Realizacja przedsięwzięć z zakresu rekultywacji składowiska jest konieczna ze względu na spełnienie wymagań prawnych (konieczna likwidacja składowisk, które nie spełniają wymagań prawnych), efekt realizacji zadania ma zapewniony pozytywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi uzyskany dzięki usunięciu zagrożenia ze strony tego składowiska. Po wykonaniu rekultywacji nie przewiduje się negatywnych oddziaływań. W trakcie wykonywania rekultywacji możliwe są negatywne oddziaływania związane z powstaniem źródeł emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza (pylenie, emisja gazu składowiskowego). Działaniami minimalizującymi negatywne oddziaływania w fazie realizacji będą: praca maszyn budowlanych w godz. 6.00-22.00, prowadzenie prac budowlanych z minimalnym wykorzystaniem terenu i zgodnie z harmonogramem robót.

Także usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest jest konieczne do realizacji w celu spełnienia wymagań prawnych, efekt realizacji ma charakter długofalowy i korzystny dla środowiska, a przede wszystkim zdrowia ludzi.
W fazie realizacji takich zadań możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań związanych z powstaniem źródeł emisji hałasu i możliwości emisji pyłów w trakcie demontażu wyrobów zawierających azbest. Działaniami minimalizującymi negatywne oddziaływania w fazie realizacji będą: stosowanie właściwych procedur i środków ochrony pracowników, minimalizacja zajętości terenu, praca maszyn budowlanych 6.00-22.00.

Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi (zadanie nr 21) - systematyczna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

Realizacja przedsięwzięć z zakresu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych jest konieczna ze względu na spełnienie wymagań prawnych i zapewnieniu ochrony krajobrazu i ochrony życia ludzkiego (zabezpieczenie wyrobisk). Efekt realizacji zadania ma zapewniony pozytywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi uzyskany dzięki przywróceniu spójności krajobrazu i usunięciu zagrożenia ze strony działalności eksploatacyjnej. Po wykonaniu rekultywacji nie przewiduje się negatywnych oddziaływań. W trakcie wykonywania rekultywacji możliwe są negatywne oddziaływania związane z powstaniem źródeł emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza (pylenie). Działaniami minimalizującymi negatywne oddziaływania w fazie realizacji będą: praca maszyn budowlanych w godz. 6.00-22.00, prowadzenie prac budowlanych zgodnie z wymaganymi pozwoleniami.

6.3. Oddziaływanie na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody w kontekście występujących na ich terenie zakazów i działań w zakresie czynnej ochrony ekosystemów.

W tabeli poniżej przedstawiono oddziaływanie skutków realizacji Programu w postaci grup przedsięwzięć na wartości przyrodnicze dla następujących form ochrony przyrody: Popradzkiego Parku Krajobrazowego, Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, pomników przyrody, rezerwatu Okopy Konfederackie, a także na chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów, uwzględniające zakazy odnoszące się do tych form ochrony przyrody.

W następnym rozdziale przedstawiono wpływ realizacji przedsięwzięć ujętych w projekcie Programu na obszary Natura 2000.

Tabela 18. Oddziaływanie na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody.

Lp.	Wyszczególnienie	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1	Popradzki Park Krajobrazowy	Zakazy: - realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z pózn. zm.); 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej; 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i	Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej nie będą oddziaływać negatywnie na obszar parku krajobrazowego ze względu na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Możliwa realizacja projektów przeciwpowodziowych w PK, konieczne uwzględnienie zachowania starorzeczy i obszarów wodno-błotnych	Projekty zlokalizowane poza PK. Ze względu na zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na obszarze parków przyszłe lokalizacje instalacji powinny być poza parkami.	Projekty w zakresie wykonania instalacji solarnych nie będą miały negatywnego wpływu na wartości przyrodnicze Popradzkiego Parku Krajobrazowego, ponieważ nie będą ingerowały w środowisko.	Brak danych co do lokalizacji planowanych przedsięwzięć nie pozwala oszacować negatywnych skutków realizacji przedsięwzięć na terenie Popradzkiego Parku Krajobrazowego. Jednakże skutki realizacji tego typu przedsięwzięć są korzystne dla środowiska (przywracają spójność krajobrazu).

Lp.	Wyszczególnienie	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
		zwierząt, a także minerałów, za wyjątkiem dopuszczenia do eksploatacji złoża piaskowca "Wierchomla"; 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych; 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej; 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej; 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnobłotnych; 9) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych.					

Lp.	Wyszczególnienie	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
2	Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zakaz: - zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; - realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę Obszaru. - likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; - wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu,	Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej nie będą oddziaływać negatywnie na obszary obszarów chronionego krajobrazu ze względu na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Możliwa realizacja projektów przeciwpowodziowych w OChK, konieczne uwzględnienie zachowania starorzeczy i obszarów wodno-błotnych	W przypadku realizacji przedsięwzięć na terenie OChK zachodzi konieczność oceny wpływu planowanych inwestycji w raportach o oddziaływaniu na środowisko, konieczność uwzględnienia zakazów dotyczących lokalizacji inwestycji w pobliżu zbiorników wodnych, jezior i rzek.	W przypadku realizacji przedsięwzięć, szczególnie tych dotyczących infrastruktury drogowej na terenie OChK, zachodzi konieczność oceny wpływu planowanych inwestycji w raportach o oddziaływaniu na środowisko, konieczność uwzględnienia zakazów dotyczących lokalizacji inwestycji w pobliżu zbiorników wodnych, jezior i rzek.	Brak danych co do lokalizacji planowanych przedsięwzięć nie pozwala oszacować negatywnych skutków realizacji przedsięwzięć na terenie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Jednakże skutki realizacji tego typu przedsięwzięć są korzystne dla środowiska (przywracają spójność krajobrazu).

Lp.	Wyszczególnienie	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
		oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów - nie dotyczy obszarów, na których dopuszczono wydobywanie do celów gospodarczych skał, objętych koncesjami wydanymi na podstawie ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze lub ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w dniu wejścia wżycie rozporządzenia Nr 92/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 24 listopada 2006 r. w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. - wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym. lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych - nie dotyczy wykonywania koniecznych prac ziemnych bezpośrednio związanych z realizacją dopuszczalnych w					

Lp.	Wyszczególnienie	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
		Obszarze robót budowlanych. - dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; - likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; Zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 25 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej - nie dotyczy: 1) budowania nowych obiektów budowlanych na obszarach, co do których: a) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dopuszczają budowę nowych obiektów budowlanych w takim zakresie, w jakim budowa została jednoznacznie dopuszczona w tych aktach prawnych,					

Lp.	Wyszczególnienie	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
		b) uzgodnione z Wojewodą Małopolskim w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w związku z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym projekty miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dopuszczają budowę nowych obiektów budowlanych w takim zakresie, w jakim budowa ta została jednoznacznie dopuszczona w tych aktach prawnych; 2) obszarów, co do których w dniu wejścia w życie rozporządzenia jw. istniały decyzje o warunkach zabudowy, do czasu wykonania na ich podstawie przedsięwzięć inwestycyjnych lub utraty mocy obowiązującej takich decyzji.					

Lp.	Wyszczególnienie	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
3	pomniki przyrody	[16]Zakaz (wybrane): - niszczenia, uszkadzania lub przekształcania obiektu; - umieszczania tablic reklamowych. zakazy nie dotyczą: - prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; - realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; - zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa; - likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.	Inwestycje muszą być zlokalizowane poza miejscami występowania pomników przyrody.				
4	rezerwat Okopy Konfederackie	[16] zabrania się (wybrane): - budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody; - chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia	W Programie nie planuje się inwestycji mających wpływ na rezerwat krajobrazowy Okopy Konfederackie				

[16] Opracowano na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 ze zm.)

Lp.	Wyszczególnienie	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
		zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu; - polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody; - pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkadzania roślin oraz grzybów; - użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkadzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody; - zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody; - pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu; - niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów; - wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;					

Lp.	Wyszczególnienie	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej	Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
		Zakazy nie dotyczą: - wykonywania zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych; - prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym; - wykonywania zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa; - obszarów objętych ochroną krajobrazową w trakcie ich gospodarczego wykorzystywania przez jednostki organizacyjne, osoby prawne lub fizyczne oraz wykonywania prawa własności, zgodnie z przepisami Kodeksu cywilnego.					
7	ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	-	Na obecnym etapie rozpoznania nie przewiduje się niszczenia siedlisk chronionych roślin, zwierząt i grzybów. Zachodzi konieczność wykonania inwentaryzacji chronionych gatunków i w przypadku ich stwierdzenia konieczne jest przeniesienie gatunków lub ich siedlisk po uprzednim uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia w myśl art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody.				

6.4. Oddziaływanie na obszary Natura 2000 (cele, przedmioty ochrony, spójność i integralność).

Na terenie gminy Krynica Zdrój zlokalizowano 3 obszary objęte siecią Natura 2000. Spośród inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko kilka z nich może się znajdować w kolizji z tymi obszarami lub sąsiedztwo danej inwestycji może znacząco wpływać na dany obszar. W tabeli poniżej przeanalizowano lokalizację inwestycji pod kątem wystąpienia oddziaływania na obszary Natura 2000 (umieszczono informację o celach i przedmiocie ochrony obszarów Natura 2000). W przypadku wystąpienia oddziaływania opisano potencjalny wpływ inwestycji na obszary Natura 2000.

Tabela 19. Lista obszarów Natura 2000, gdzie może wystąpić znaczące oddziaływanie na obszary Natura 2000 zaplanowanych przedsięwzięć w projekcie „Programu…" (T – może wystąpić znaczące oddziaływanie, N- nie wystąpi znaczące oddziaływanie, BD – brak danych co do rekultywacji źródeł poboru wód leczniczych).

Lp.	Nr obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji planowanych przedsięwzięć na stan zachowania siedlisk i gatunków	I. Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	II. Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony	IV. Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
SPECJALNE OBSZARY OCHRONY PTAKÓW								
1	PLB180002	Beskid Niski	Występuje co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Beskid Niski charakteryzuje się największą w Polsce, i prawdopodobnie w całej Unii Europejskiej, liczebnością orlika krzykliwego i puszczyka uralskiego. Jest to jedna z najważniejszych w Polsce ostoi orła przedniego, bociana czarnego, dzięciołów - zielonosiwego, białogrzbietego, białoszyjego, trójpalczastego oraz muchołówki małej. Stwierdzono tu również znaczną, jak na siedliska górskie, liczebność derkacza. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bocian czarny, dzięcioł białoszyi, orlik krzykliwy (PCK), orzeł przedni (PCK), puszczyk uralski (PCK), sóweczka (PCK), włochatka (PCK). Wpływ: przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej – korzystny wpływ na środowisko wodno-gruntowe, regulacja potoków – konieczność ochrony siedlisk, prowadzenie prac z zabezpieczeniem ewentualnych chronionych siedlisk ptaków, usuwanie azbestu i rekultywacja wyrobisk– pozytywnie wpłynie na obszar.	T	T	T	T	T
OBSZARY MAJĄCE ZNACZENIE DLA WSPÓLNOTY								
1.	PLH120039	Krynica	Krynica położona jest w Beskidzie Sądeckim, na terenie Popradzkiego Parku Krajobrazowego. Cerkiew położona jest na skraju miasta Krynicy, przy ruchliwej drodze do Muszyny. Otoczona jest licznymi drzewami. Strych cerkwi zajmuje jedna z ważniejszych kolonii nocka dużego w Karpatach, a także znacząca kolonia podkowca małego. Zgodnie z Kryteriami wyboru schronień nietoperzy do ochrony w ramach polskiej części sieci Natura 2000, obiekt uzyskał 21 punktów, co daje podstawy do włączenia go do sieci Natura 2000. Na terenie obszaru stwierdzono 2 gatunki nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar obejmuje również żerowisko nietoperzy. Wpływ: planowane przedsięwzięcia nie wpłyną negatywnie na stan siedliska nietoperzy. Inwestycje spowodują ogólną poprawę stanu środowiska gminy a realizacja obwodnicy Krynicy spowoduje zmniejszenie ruchu samochodowego na drodze DW 971 i zmniejszeniu ulegnie emisja hałasu, wibracji i zanieczyszczeń do wód i do powietrza.	T	T	T	T	BD
2	PLH120019	Ostoja Popradzka	Na terenie Ostoi Popradzkiej stwierdzono występowanie 14 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar stanowi ważne refugium karpackiej fauny leśnej z dużymi ssakami i ptakami drapieżnymi. Interesująca jest fauna owadów z 5 gatunkami z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Brak jednak bliższych danych populacyjnych na temat tych gatunków. Rozdrobnione i ekstensywne rolnictwo sprzyja zachowaniu różnorodności gatunkowej. Łącznie odnotowano tu 22 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W obszarze	T	T	T	T	BD

Lp.	Nr obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji planowanych przedsięwzięć na stan zachowania siedlisk i gatunków	I. Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	II. Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony	IV. Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami	Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza	Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi
			znajdują się ważne ostoje nietoperzy: dawna cerkiew w Wierchomli Wielkiej, Szkoła w Wojkowej i kościół w Leluchowie. Występuje tu co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje powyżej 1% populacji krajowej bociana czarnego i puchacza (C6, PCK). Wpływ: przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej – korzystny wpływ na środowisko wodno-gruntowe, regulacja potoków – konieczność ochrony siedlisk, prowadzenie prac z zabezpieczeniem ewentualnych chronionych siedlisk roślin i zwierząt, rekultywacja składowiska, usuwanie azbestu i rekultywacja wyrobisk– pozytywnie wpłynie na obszar.					

Wykonana w rozdziale 6.2 ogólna analiza znaczących oddziaływań w odniesieniu do poszczególnych grup przedsięwzięć na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi, dobra materialne i zabytki wraz z przykładami działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływania może odnosić się także pośrednio do obszarów Natura 2000 w zakresie oddziaływania na elementy przyrodnicze.
Poniżej szerzej przeanalizowano oddziaływania grup przedsięwzięć w odniesieniu do obszarów Natura 2000.

Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej nie wpłyną negatywnie na obszary Natura 2000. Realizacja tych przedsięwzięć poprawi warunki bytowania gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000. W wyniku realizacji tych przedsięwzięć poprawi się stan wód powierzchniowych i podziemnych, zmniejszy się eutrofizacja wód powierzchniowych.

Przedsięwzięcia w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej. Wszelkie działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, zwłaszcza ingerujące w koryta rzek, potoków lub w ich najbliższe otoczenie mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000.
Generalnie działania przeciwpowodziowe skierowane są na ochronę dóbr materialnych, dóbr kultury i życia ludzi, w niewielkim stopniu na działania związane z ochroną przyrody.

Na etapie uzyskiwania decyzji środowiskowej odnośnie budowy zbiornika retencyjnego Czarny Potok należy przeprowadzić szczegółową analizę oddziaływania na obszary Natura 2000 skutków budowy zbiornika, którego lokalizacja jest planowana w Krynicy Zdroju przy ul. Czarny Potok, działki nr 228, 226 i 229. Planowana lokalizacja znajduje się w obszarze Natura 2000 PLH 120019 Ostoja Popradzka. Ze względu na brak danych odnośnie wielkości zbiornika, sposobu jego budowy i dokładnych parametrów hydrotechnicznych trudne jest oszacowanie potencjalnego wpływu na obszary Natura 2000 tej inwestycji. Inwestycje tego rodzaju mają raczej nieznaczące oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, często mały zbiornik retencyjny może poprawić stan lokalnych siedlisk roślin i zwierząt.

Spośród przewidzianych w projekcie Programu przedsięwzięć w zakresie ochrony przeciwpowodziowej najbardziej znaczące negatywne oddziaływanie wywierać będą większe regulacje koryt potoków. Prace należy prowadzić z minimalną zajętością terenu, bez powodowania zmiany stosunków wodnych, regulacja potoków nie powinna zakłócać migracji zwierząt środowiska wodnego i nie powinna niszczyć siedlisk chronionych w obszarach Natura 2000. W przypadku niszczenia siedlisk przyrodniczych konieczne będzie ich odtwarzanie, a także przenoszenie roślin i grzybów chronionych, gdy zajdzie taka konieczność. Działania te są uwarunkowane skalą regulacji potoków.
Odziaływania skumulowane mogą wystąpić w związku z realizacją inwestycji dotyczących uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej.

Wykonywane raporty o oddziaływaniu na obszary Natura 2000 dla poszczególnych przedsięwzięć (o ile są wymagane) powinny zawierać działania kompensujące negatywne oddziaływania np. w przypadku niszczenia siedlisk (przenoszenie siedlisk, tworzenie nowych), przenoszenie płazów i gadów do nowych zbiorników, zabezpieczanie inwestycji przed wtargnięciem zwierząt w trakcie budowy oraz inne działania minimalizujące negatywne oddziaływania ustalone indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami - rekultywacja składowiska odpadów komunalnych Uroczysko Głębokie oraz usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest (zgodnie z programem usuwania azbestu na terenie powiatu nowosądeckiego).

Realizacja ww. zadań wynika z konieczności spełnienia wymagań prawnych, zarówno krajowych jak i europejskich. Brak realizacji tych zadań będzie miał konsekwencje zarówno finansowe, jak i środowiskowe.
Realizacja przedsięwzięć z zakresu rekultywacji składowiska(lokalizacja w obszarze PLH 120019 Ostoja Popradzka) jest konieczna ze względu na spełnienie wymagań prawnych (konieczna likwidacja składowisk, które nie spełniają wymagań prawnych), efekt realizacji zadania ma zapewniony pozytywny wpływ na środowisko, w tym także na przedmioty ochrony obszaru. Po wykonaniu

rekultywacji nie przewiduje się negatywnych oddziaływań. W trakcie wykonywania rekultywacji możliwe są negatywne oddziaływania związane z powstaniem źródeł emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza (pylenie, emisja gazu składowiskowego). Działaniami minimalizującymi negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 w fazie realizacji będzie prowadzenie prac budowlanych z minimalnym wykorzystaniem terenu i zgodnie z harmonogramem robót.

Także usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest jest konieczne do realizacji w celu spełnienia wymagań prawnych, efekt realizacji ma charakter długofalowy i korzystny dla środowiska, a przede wszystkim zdrowia ludzi. Nie przewiduje się negatywnego wpływu tego rodzaju inwestycji na obszary Natura 2000.

Przedsięwzięcia mające wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy. Najistotniejszy wpływ na obszary Natura 2000 będą miały inwestycje drogowe (budowa obwodnicy Krynicy, modernizacja dróg). Modernizacja dróg na terenie gminy nie powinna mieć negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 pod warunkiem ograniczenia zajętości terenu, ochrony chronionych siedlisk przyrodniczych, a także odpowiedniej kultury prowadzenia prac budowlanych (utrzymywanie placu budowy w porządku, praca maszyn w godz. 6-22, minimalizacja zajętości terenu, ochrona pni drzew, itp.).

Natomiast inwestycja budowy obwodnicy Krynicy może powodować negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony, spójność i integralność obszarów Natura 2000. Ze względu na brak danych odnośnie lokalizacji obwodnicy, warunków technicznych przedsięwzięcia trudne do oszacowania są oddziaływania na środowisko. Inwestycja będzie poprzedzona postępowaniem w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, które szczegółowo to określi.
Porównując charakter tej inwestycji do innych podobnych przedsięwzięć należy mieć na uwadze następujące negatywne oddziaływania na obszary Natura 2000 (przedmioty ochrony, spójność i integralność):
- w przypadku nowej lokalizacji(poza istniejącą siecią dróg) ujemny wpływ na spójność obszarów w wyniku ich fragmentacji i niszczenia siedlisk chronionych,
- tworzenie barier dla migracji zwierząt.

Przykładami działań minimalizujących lub kompensujących negatywne oddziaływania budowy obwodnicy Krynicy-Zdroju na obszary Natura 2000 są:
- ochrona fragmentowanych siedlisk chronionych (np. wygrodzenie drogi w miejscach występowania siedlisk, kompensacje przyrodnicze),
- zaprojektowanie przejść dla zwierząt,
- zaprojektowanie zamkniętych systemów odwodnienia drogi na terenach cennych przyrodniczo oraz stosowanie odpowiednich urządzeń do oczyszczania wód opadowych (np. osadniki, separatory, rowy trawiaste)
- nasadzenia zieleni oraz nasadzenia roślin zwabiające zwierzęta w inne rejony,
- inne.

Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi - systematyczna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
Realizacja przedsięwzięć z zakresu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych jest konieczna ze względu na spełnienie wymagań prawnych i zapewnieniu ochrony krajobrazu i ochrony życia ludzkiego (zabezpieczenie wyrobisk). Efekt realizacji zadania ma zapewniony pozytywny wpływ na obszary Natura 2000 dzięki przywróceniu spójności krajobrazu i usunięciu zagrożenia ze strony działalności eksploatacyjnej na siedliska chronionych ptaków (w obszarze PLB180002 Beskid Niski). Po wykonaniu rekultywacji nie przewiduje się negatywnych oddziaływań. W trakcie wykonywania rekultywacji możliwe są negatywne oddziaływania związane z powstaniem źródeł emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza (pylenie). Działaniami minimalizującymi negatywne oddziaływania w fazie realizacji będą: praca maszyn budowlanych w godz. 6.00-22.00, prowadzenie prac budowlanych zgodnie z wymaganymi pozwoleniami.

6.5. Podsumowanie

Na obecnym etapie rozpoznania nie stwierdzono znaczącego negatywnego oddziaływania na cele, przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000 zapisów projektu aktualizacji „Programu ochrony środowiska dla gminy Krynica Zdrój na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019". W zależności od skali przedsięwzięcia konieczne jest wykonanie raportu o oddziaływaniu na obszary Natura 2000, który powinien jednoznacznie wskazać czy dane przedsięwzięcie znacząco negatywnie oddziałuje na dany obszar (cel, przedmiot i integralność obszaru). Procedura oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko może również wykazać konieczność wykluczenia danego przedsięwzięcia z realizacji.

Na obecnym etapie rozpoznania nie stwierdzono jednoznacznego znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, ludzi, dobra materialne i zabytki projektów przewidzianych do realizacji w analizowanym projekcie Programu ochrony środowiska dla gminy Krynica Zdrój.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PROGRAMU

Rozwiązaniami alternatywnymi w zakresie projektów gospodarki wodno-ściekowej mogą być:
- zaniechanie inwestycji, co może spowodować degradację wód powierzchniowych i podziemnych,
- wariantowanie przebiegu sieci w przypadku budowy systemów odprowadzania ścieków,
- wybór sposobu przydomowego oczyszczania ścieków w zamian budowy sieci kanalizacyjnej,
- wariantowanie technologii oczyszczania ścieków,
- wariantowanie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000 w strefach poza zasięgiem tych obszarów,
- inne.

Rozwiązaniami alternatywnymi w zakresie projektów gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej mogą być:
- zaniechanie inwestycji, co może spowodować w przypadku projektów z zakresu ochrony przeciwpowodziowej brak zabezpieczenia przeciwpowodziowego a w następstwie straty materialne, ludzkie i środowiskowe terenów zalanych w wyniku powodzi,
- wariantowanie rozwiązań technicznych w sposób jak najmniej oddziaływujący na wszystkie elementy środowiska, dobra materialne, ludzi i zabytki (kształt i głębokość zbiornika wodnego, jego lokalizacja, naturalne techniki umacniania cieków i in.),
- wariantowanie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000 w strefach poza zasięgiem tych obszarów,
- inne.

Rozwiązaniami alternatywnymi w zakresie projektów z zakresu gospodarki odpadami mogą być:
- zaniechanie inwestycji, co może spowodować problemy w zakresie spełnienia wymogów prawnych dotyczących wskaźników w obszarze gospodarki odpadami,
- wariantowanie rozwiązań technicznych w sposób jak najmniej oddziaływujący na wszystkie elementy środowiska, dobra materialne, ludzi i zabytki,
- wariantowanie lokalizacji inwestycji,
- inne.

Rozwiązaniami alternatywnymi dla przedsięwzięć mających wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i jakość klimatu akustycznego gminy mogą być:
- zaniechanie inwestycji, co może spowodować problemy w zakresie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych,
- zaniechanie inwestycji w zakresie inwestycji infrastruktury drogowej spowoduje dalsze pogarszanie się klimatu akustycznego gminy oraz spadek bezpieczeństwa mieszkańców w związku z ruchem drogowym (wypadki),
- wariantowanie rozwiązań technicznych w sposób jak najmniej oddziaływujący na wszystkie elementy środowiska, dobra materialne, ludzi i zabytki,
- wariantowanie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000 w strefach poza zasięgiem tych obszarów (w zakresie budowy obwodnicy Krynicy trudne do realizacji),
- inne.

Rozwiązaniami alternatywnymi w zakresie ochrony powierzchni ziemi są:
- zaniechanie inwestycji, co może spowodować problemy w zakresie spełnienia wymogów prawnych w zakresie ochrony powierzchni ziemi,
- wariantowanie rozwiązań technicznych w sposób jak najmniej oddziaływujący na wszystkie elementy środowiska, dobra materialne, ludzi i zabytki,
- inne.

Na etapie rozpoznania przedsięwzięć do celów opracowania niniejszej prognozy nie jest możliwe dokładne określenie rozwiązań alternatywnych. Dokładne techniczne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedury oddziaływania na środowisko szczegółowych projektów technicznych.

8. NIEDOSTATKI I BRAKI MATERIAŁÓW UTRUDNIAJĄCE OCENĘ SZKODLIWEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Obecnie w trakcie opracowywania są plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, które mogłyby być istotnym źródłem informacji (np. w zakresie identyfikacji zagrożeń) dla opracowania niniejszej prognozy oddziaływania projektu programu ochrony środowiska dla gminy Krynica Zdrój. Poza tym nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość wykonania prognozy.

9. METODY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY I ANALIZIE REALIZACJI PROGRAMU

Przy opracowywaniu prognozy wykorzystano wieloletnie doświadczenie zespołu autorskiego związane z opracowywaniem prognoz i raportów dla celów procedury oddziaływania na środowisko. Autorzy prognozy uczestniczyli w procedurze oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych poziomu wojewódzkiego i powiatowego, ponadto są autorami raportów o oddziaływaniu na środowisko planowanych i zaprojektowanych inwestycji liniowych (drogi i koleje).

Ocenę oddziaływania na środowisko projektu Programu przeprowadzono według następującego schematu:

- określono zagadnienia oceny oddziaływania na środowisko, które będą poruszone w prognozie
- opisano stan tych elementów/zagadnień środowiska, które są potencjalnie wrażliwe na zmiany w wyniku realizacji projektu Programu,
- zidentyfikowano rodzaje przedsięwzięć zawartych w projekcie Programu wykazujących znaczące oddziaływanie na środowisko, ludzi, dobra materialne, zabytki oraz obszary Natura 2000
- wykonano identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko, ludzi, dobra materialne, zabytki oraz obszary Natura 2000.

10. POTENCJALNE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Gmina Krynica Zdrój w części południowo-wschodniej graniczy ze Słowacją. Zaplanowane w projekcie Programu przedsięwzięcia przewidziane do realizacji na terenie gminy będą realizowane w małej skali i nie przewiduje się by mogły mieć wpływ na transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Ich wpływ na środowisko, w większości ograniczy się do oddziaływania o zasięgu lokalnym. Najbardziej uciążliwym dla środowiska przedsięwzięciem będzie budowa obwodnicy Krynicy-Zdroju – inwestycja będzie oddalona od granicy ok. 7 km.

Projekt Programu nie przewiduje realizacji przedsięwzięć powodujących emisje zanieczyszczeń do powietrza, które mogą być przemieszczane na teren ościennych państw.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja zadań ujętych w projekcie „Programu…" nie wskazuje na możliwość negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

11. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU „PROGRAMU…"

Analiza skutków realizacji Programu może być przeprowadzona z wykorzystaniem:

- analizy realizacji Programu w ramach obowiązkowych raportów z wykonania programu ochrony środowiska realizowanych przez organ wykonawczy gminy (czyli Burmistrza Krynicy Zdroju) w cyklach dwuletnich,
- analizy wyników Państwowego Monitoringu Środowiska realizowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- sprawozdań z realizacji krajowych i wojewódzkich programów wykonywanych przez organy Marszałka: Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, sprawozdania RRW-2, programy ochrony powietrza, programy ochrony środowiska przed hałasem, Małopolski Regionalny Program Operacyjny, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013, PO Infrastruktura i Środowisko w zakresie przedsięwzięć dotyczących ochrony środowiska,
- analizy wyników monitoringu hałasu komunikacyjnego prowadzonego przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie
- inne.

W projekcie Programu zaproponowano system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmian presji na środowisko. W tabeli poniżej przedstawiono (za projektem Programu) wskaźniki oceny skutków realizacji postanowień zawartych w projekcie Programu. Określenie wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji pochodzących przede wszystkim z monitoringu środowiska czy też danych statystycznych. Informacje te powinny być opracowane co 2 lata. W oparciu o analizę zmiany wskaźników w poszczególnych latach możliwa będzie ocena skutków realizacji postanowień zawartych w „Programie…".

Ponadto zgodnie z art. 18, ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25/2008, poz. 150 z późn. zm.) organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raport z wykonania Programu. W raporcie zostanie oceniona skuteczność realizacji „Programu …", a wnioski z tej oceny będą brane pod uwagę przy cyklicznej jego weryfikacji (co 4 lata).

Tabela 20. Wskaźniki oceny skutków realizacji postanowień zawartych w projekcie „Programu…".

Lp.	Wskaźniki	Jednostka	Stan wyjściowy 2009 (2010)
Wskaźniki presji na środowisko			
1.	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	tys. m^3	360
2.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%	74, 8
3.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu	kg/rok	BZT5: 18 241 ChZT: 108 150 Zawiesina ogólna: 14 672 Azot ogólny: 36 050 Fosfor ogólny: 3 605
4.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu	kg/rok	bd
Wskaźniki stanu środowiska			
1.	Stan czystości rzek (w 2009r. na Mochnaczce w Tyliczu (I) i na Muszynce w Powroźniku, gm. Muszyna (II))	-	I - Stan Umiarkowany II – potencjał ekologiczny dobry II – stan chemiczny poniżej dobrego
2.	Jakość powietrza – liczba klas C dla strefy małopolskiej dla kryterium ochrony zdrowia	Liczba klas C	3 (PM10, PM2,5, BaP) w 2010r.
3.	Lesistość	%	56,9
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych			
1.	Komunalne oczyszczalnie ścieków	Szt.	Ogółem: 1 (z podwyższonym usuwaniem biogenów)
2.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	76, 2
3.	Ludność korzystająca z sieci gazowej	%	86,2
4.	Obszary prawnie chronione	%	100
5.	Obszary sieci Natura 2000	%	95,08
6.	Nakłady na środki trwałe służące: - ochronie środowiska - gospodarce wodnej	 tys. zł tys. zł	 3 337,0 1 954,0

STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu ochrony środowiska dla gminy Krynica Zdrój na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019", została opracowana zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i stanowi element procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze regionu.
Prognoza dotyczy następujących zagadnień, będących treścią analizowanego projektu Programu:

- analizy i oceny uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych realizacji Programu,
- analizy i oceny środowiska przyrodniczego,
- identyfikacji i charakterystyki przewidywanych znaczących oddziaływań zadań zawartych w projekcie Programu.

Prognoza, jako punkt wyjścia dla dalszych analiz, charakteryzuje istniejący stan środowiska na terenie gminy.
Gmina Krynica Zdrój w całości podlega ochronie (100% udział obszarów prawnie chronionych w ogólnej powierzchni gminy). Oceniając stan poszczególnych elementów środowiska oraz czynników mających na nie wpływ, można scharakteryzować:

- stan jakości powietrza jako średni, ale uwarunkowany przekroczeniami dopuszczalnego poziomu pyłu PM10, benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 oraz pył zawieszony PM2,5,
- badania poziomu hałasu w 2009r. nie wykazano przekroczeń,
- stan czystości wód powierzchniowych można określić jako dobry.

Następnie opisano potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu. Nie jest możliwe zaniechanie realizacji Programu, ponieważ Polska przystępując do UE, w Traktacie Akcesyjnym zobowiązała się do wdrożenia ustawodawstwa UE, a program ochrony środowiska jest jednym z dokumentów strategicznych wspomagających ten proces. Przedsięwzięcia zapisane w projekcie Programu są konieczne do zrealizowania.
Kolejny etap prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu poświęcono analizie, mającej na względzie sprawdzenie stopnia uwzględniania w tym projekcie celów ochrony środowiska i priorytetów ekologicznych ustanowionych na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym.
Porównanie zapisów „Strategii rozwoju województwa małopolskiego do 2020roku", „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do 2016 roku" a także „Strategii rozwoju powiatu nowosądeckiego na lata 2006-2013", dokumentów strategicznych gminy oraz projektu Programu wykazują, że generalnie występuje zgodność głównych celów i priorytetów ekologicznych. Nie stwierdzono też celów sprzecznych i wykluczających się. Pod względem jakościowym, cele określone w projekcie planu są zgodne ze zbiorem celów cząstkowych polityki krajowej, chociaż część z nich nie jest wyrażona ilościowo jako np. wskaźniki progowe, które winny być osiągnięte w określonym horyzoncie czasu.
Generalnie można stwierdzić, że zapisy dotyczące celów ekologicznych w projekcie „Programu..." odpowiadają celom kluczowych dokumentów międzynarodowych.

Kolejne zagadnienie poddane ocenie w ramach prognozy dotyczyło identyfikacji przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko. Dla identyfikacji znaczących oddziaływań przyjęto metodę ekspercką wykorzystując doświadczenie Wykonawcy w zakresie opracowywania prognoz. Przeprowadzono analizę różnych rodzajów oddziaływań na środowisko przyrodnicze (w tym także na obszary Natura 2000 oraz wartości przyrodnicze form ochrony przyrody), zdrowie ludzi, dobra materialne i kulturowe. Wykonana ogólna ocena oddziaływania zapisów projektu Programu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 wstępnie nie wykazała negatywnych oddziaływań. Jednakże w celu ochrony tych obszarów wskazane jest wykonanie raportów o oddziaływaniu na obszary Natura 2000 przedsięwzięć zlokalizowanych na tych obszarach lub w ich pobliżu.
Na obecnym etapie rozpoznania nie stwierdzono znaczących negatywnych oddziaływań skutków realizacji projektu Programu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi, dobra materialne i zabytki.
Zgodnie z wymogami ustawy przeanalizowano możliwość zastosowania rozwiązań alternatywnych do zawartych w projekcie Programu.
Całościowa analiza materiału zawartego w projekcie „Programu ochrony środowiska dla gminy Krynica Zdrój na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019", pozwoliła stwierdzić, że projekt „Programu..."

nie ma istotnych braków informacyjnych i analitycznych, które ograniczałyby możliwości dokonania niniejszej prognozy – wykazano jedynie niedostatek wynikający z braku planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.

Realizacja Programu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań. W niniejszej prognozie zaproponowano system monitoringu skutków realizacji projektu Programu, wynikający z obligatoryjnego systemu raportowania programów ochrony środowiska, funkcjonowania systemu Państwowego Monitoringu Środowiska, systemu raportowania dla programów pomocowych UE a także systemu monitoringu hałasu komunikacyjnego prowadzonego przez zarządzających drogami.