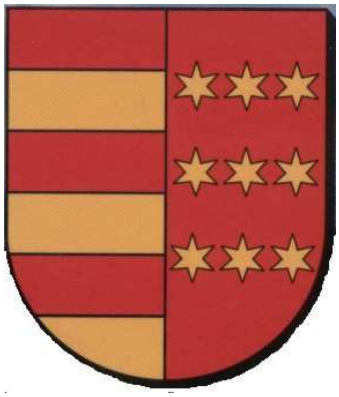
POWIAT NOWOSĄDECKI



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU NOWOSĄDECKIEGO NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019

Nowy Sącz, luty 2012r.

Opracowano w ARCADIS Sp. z o. o., w Dziale Analiz Środowiskowych w Infrastrukturze w Katowicach

Infrastruktura · Woda · Środowisko · Budownictwo

Zespół autorski:

mgr inż. Katarzyna Kobiela
mgr inż. Marcin Moczulski
mgr inż. Danuta Muszer
mgr inż. Magdalena Polus
mgr inż. Jarosław Zarzycki
dr inż. Wanda Zaworska-Matuga

RADA POWIATU
W NOWYM SĄCZU

UCHWAŁA NR 139/XIII/2012
RADY POWIATU NOWOSĄDECKIEGO

z dnia 10 lutego 2012 r.

w sprawie "Programu ochrony środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019"

Na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. z 2001r. Nr 142, poz. 1592, z późn. zm.) w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) Rada Powiatu Nowosądeckiego uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się "Program ochrony środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019" stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Nowosądeckiego

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia

Załącznik do Uchwały Nr 139/XIII/2012
Rady Powiatu Nowosądeckiego
z dnia 10 lutego 2012 r.
Zalacznik1.pdf

Program ochrony środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019

PRZEWODNICZĄCY
Rady Powiatu Nowosądeckiego
Wiesław Busta

Spis treści

1. WSTĘP ... 7
1.1. Podstawa prawna opracowania ... 7
1.2. Ogólna charakterystyka powiatu nowosądeckiego ... 7
1.3. Struktura „Programu …” i metodyka prac ... 8
1.4. Zawartość dokumentu ... 8
2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU ... 9
2.1. Wprowadzenie ... 9
2.2. Uwarunkowania zewnętrzne ... 9
2.2.1. Polityka ekologiczna państwa ... 10
2.2.2. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego ... 10
2.2.3. Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2007- 2013... 12
2.2.4. Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014... 13
2.2.5. Współpraca przygraniczna ... 15
2.3. Uwarunkowania wewnętrzne ... 16
2.3.1. Strategia Rozwoju Powiatu Nowosądeckiego ... 16
3. STRATEGIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019 ... 18
3.1. Główne zagrożenia środowiska na terenie powiatu nowosądeckiego ... 18
3.1.1. Zagrożenia naturalne ... 18
3.1.2. Zagrożenia antropogeniczne ... 18
3.2. PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU NOWOSĄDECKIEGO ... 19
3.3. Kierunki działań systemowych ... 20
3.3.1. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska ... 20
3.3.2. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych ... 25
3.3.3. Zarządzanie środowiskowe ... 26
3.3.4. Odpowiedzialność za szkody w środowisku ... 27
3.4. Ochrona zasobów naturalnych ... 28
3.4.1. Ochrona przyrody ... 28
3.4.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów ... 38
3.4.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, zmniejszanie materiałochłonności i energochłonności ... 43
3.4.4. Ochrona powierzchni ziemi ... 44
3.4.5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi ... 59
3.5. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego ... 63
3.5.1. Jakość powietrza atmosferycznego ... 63
3.5.2. Ochrona wód ... 80
3.5.3. Gospodarka odpadami ... 99
3.5.4. Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych ... 106
3.5.5. Poważne awarie przemysłowe ... 112

3.5.6. Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne ... 114
4. PLAN OPERACYJNY NA LATA 2012-2019 ... 116
4.1. Wprowadzenie ... 116
4.2. Plan operacyjny na lata 2012-2015 (w tym zadania własne powiatu i zadania koordynowane przez powiat). ... 116
5. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ... 134
5.1. Wprowadzenie ... 134
5.2. Ogólne zasady zarządzania środowiskiem ... 134
5.3. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska ... 135
5.3.1. Ogólne założenia zarządzania Programem ... 135
5.3.2. Kompetencje Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu ... 136
5.3.3. Monitoring wdrażania Programu ... 139
5.3.4. Harmonogram wdrażania Programu ... 141
5.4. Współpraca w ramach wdrażania Programu ... 141
5.4.1. Wprowadzenie ... 141
5.4.2. Współpraca z jednostkami szczebla wojewódzkiego ... 142
5.4.3. Współpraca z sąsiednimi powiatami ... 142
5.4.4. Współpraca z samorządami gminnymi i związkami gmin ... 142
5.4.5. Inspekcja Ochrony Środowiska - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska ... 143
5.4.6. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ... 143
5.4.7. Współpraca z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi (POE) ... 144
5.4.8. Inne instytucje i organizacje ... 144
5.5. Główne działania w ramach zarządzania Programem ... 144
6. ASPEKTY FINANSOWE WDRAŻANIA PROGRAMU ... 146
6.1. Wprowadzenie ... 146
6.2. Prognozowane nakłady na wdrażanie Programu w latach 2012-2015 ... 146
6.3. Analiza źródeł finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska ... 147
WYKAZ SKRÓTÓW ... 150
MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE ... 152

Spis tabel

Tabela 1. Cele strategiczne i cele operacyjne „Strategii rozwoju województwa małopolskiego do roku 2020” związane z ochroną środowiska. ... 11
Tabela 2. Cele i kierunki działań „Strategii rozwoju powiatu nowosądeckiego na lata 2006-2013” powiązane z ochroną środowiska. ... 17
Tabela 3. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu nowosądeckiego. ... 31
Tabela 4. Lesistość gmin powiatu nowosądeckiego. ... 38
Tabela 5. Lasy ochronne w nadleśnictwie Nawojowa ... 39
Tabela 6. Lasy ochronne w nadleśnictwie Piwniczna ... 40
Tabela 7. Lasy ochronne w nadleśnictwie Stary Sącz ... 41
Tabela 8. Wykaz osuwisk zinwentaryzowanych w ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej na terenie powiatu nowosądeckiego ... 50

Tabela 9. Syntetyczne zestawienie zasobów kopalin w powiecie nowosądeckim 59
Tabela 10. Zasoby złóż wód leczniczych na terenie powiatu nowosądeckiego 61
Tabela 11. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością w powiecie nowosądeckim w latach 2005-2010 64
Tabela 12. Wyniki pomiarów SO2 w latach 2005-2009 – metoda manualna 68
Tabela 13. Wyniki pomiarów SO2 w latach 2005-2010 – metoda pasywna..... 68
Tabela 14. Wyniki pomiarów NO_2 w latach 2005-2009 – metoda manualna 68
Tabela 15. Wyniki pomiarów NO_2 w latach 2005-2010 – metoda pasywna..... 69
Tabela 16. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego w latach 2005-2009 – metoda manualna..... 69
Tabela 17. Wyniki pomiarów benzenu w latach 2005-2010 – metoda pasywna 71
Tabela 18. Klasyfikacja strefy małopolskiej dla kryterium ochrony zdrowia..... 71
Tabela 19. Klasyfikacja strefy małopolskiej dla kryterium ochrony roślin. 72
Tabela 20. Jakość wód powierzchniowych w powiecie nowosądeckim w zakresie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego (wg WIOŚ w Krakowie, 2010)..... 87
Tabela 21. Jakość wód powierzchniowych w powiecie nowosądeckim w zakresie oceny wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (wg WIOŚ w Krakowie, 2010)..... 90
Tabela 22. Jakość wód podziemnych w powiecie nowosądeckim (wg WIOŚ w Krakowie, 2009)..... 95
Tabela 23. Charakterystyka sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz podstawowe parametry charakteryzujące gospodarkę wodno-ściekową w gminach powiatu nowosądeckiego (wg GUS, 2010)..... 97
Tabela 24. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej (wg GUS, 2010)..... 97
Tabela 25. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków w województwie nowosądeckim (wg GUS, 2010) 97
Tabela 26. Główne oczyszczalnie ścieków w województwie nowosądeckim (wg WIOŚ i danych urzędów gmin)..... 98
Tabela 27. Dopuszczalne poziomy hałasu dla pory dziennej i nocnej dla klas terenów zróżnicowanych pod względem zagospodarowania oraz pełnionej funkcji..... 107
Tabela 28. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w 2009 i 2010 roku w województwie małopolskim 108
Tabela 29. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w 2009 roku w województwie małopolskim 108
Tabela 30. Ochrona zasobów wodnych i stosunki wodne - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015..... 117
Tabela 31. Ochrona powietrza atmosferycznego - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015 122
Tabela 32. Odpady - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015. 123
Tabela 33. Oddziaływanie hałasu, pól elektromagnetycznych oraz poważnych awarii i innych nadzwyczajnych zagrożeń środowiska - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015..... 126
Tabela 34. Ochrona zasobów naturalnych - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015 127
Tabela 35. Edukacja ekologiczna - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015 131
Tabela 36. Wskaźniki monitorowania efektywności Programu 140
Tabela 37. Harmonogram wdrażania „Programu ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku”..... 141
Tabela 38. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem..... 145
Tabela 39. Prognozowane nakłady na wdrażanie Programu w latach 2012-2015 (w tys. PLN) 146
Tabela 40. Przewidywane źródła finansowania wdrażania „Programu ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku” w okresie 2012-2015. 149

1. WSTĘP

1.1. Podstawa prawna opracowania

Polityka ekologiczna państwa realizowana jest poprzez programy ochrony środowiska. Do sporządzania programów, zgodnie z wymaganiami ustawowymi, zobligowane są organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy (art.17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska).
W kwietniu 2004 roku Rada Powiatu w Nowym Sączu podjęła uchwałę nr 156/XVIII/2004 w sprawie m.in. „Programu ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2004-2011". Zgodnie z zapisami art.14.2. ustawy Prawo ochrony środowiska program przyjmowany jest na cztery lata, co oznacza potrzebę jego cyklicznej aktualizacji. Biorąc powyższe pod uwagę Zarząd Powiatu Nowosądeckiego przystąpił do jego aktualizacji. Opracowanie aktualizacji „Programu…" powierzono firmie ARCADIS Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie.

1.2. Ogólna charakterystyka powiatu nowosądeckiego

Powiat nowosądecki zlokalizowany jest w południowej części województwa małopolskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 1 549 km^2, co stanowi 10, 1% województwa, zamieszkiwany jest przez około 202, 7 tys. osób, co stanowi 6,1% ludności województwa. Od południa graniczy z Republiką Słowacką (granica państwa), od wschodu z powiatem gorlickim, od północy z tarnowskim i brzeskim, a od zachodu z limanowskim i nowotarskim.
Wskaźnik gęstości zaludnienia wynosi 131 osób/km^2 przy średniej wojewódzkiej 217 osób/ km^2.
Pod względem administracyjnym powiat dzieli się na szesnaście jednostek stopnia podstawowego, w tym jedna gmina miejska (miasto Grybów), cztery gminy miejsko-wiejskie (Krynica-Zdrój, Muszyna, Piwniczna-Zdrój, Stary Sącz) oraz jedenaście gmin wiejskich (Chełmiec, Gródek n/Dunajcem, Grybów, Kamionka Wielka, Korzenna, Łabowa, Łącko, Łososina Dolna, Nawojowa, Podegrodzie, Rytro).
Większość powierzchni powiatu zajmują tereny górskie i wyżynne (pogórza), a także doliny rzeczne Dunajca z jego głównymi dopływami: Popradem i Kamienicą. Rzeki te rozdzielają główne pasma górskie Sądecczyzny: Beskid Sądecki, Beskid Niski i Beskid Wyspowy, otaczające Kotlinę Sądecką, która stanowi główne skupienie osadnicze regionu.
Lasy i tereny leśne zajmują 43,4% obszaru powiatu, w tym najwięcej w gminach: Rytro (71,4%), Łabowa (70,2%), Piwniczna (62,7%), Muszyna (66,3%), Krynica (56,3%), Kamionka Wielka (46,3%), Łącko (40,6%), Nawojowa (39,0%).

Długość potoków i rzek sięga na ziemi sądeckiej 1900 km. Największą rzeką jest Dunajec a dalej: Poprad, Kamienica Nawojowska. Na terenie powiatu brak jest jezior naturalnych, ale na skutek działalności człowieka powstało sztuczne – jezioro Rożnowskie (nazwę swą wzięło od Pogórza Rożnowskiego), o długości dochodzącej do 20 km. Obszar powiatu nowosądeckiego leży w zasięgu sześciu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, ale istotne znaczenie w skali powiatu ma GZWP nr 437 Dolina rzeki Dunajec-Nowy Sącz.
Znaczną część powiatu obejmuje Popradzki Park Krajobrazowy. Na terenie powiatu utworzono w całości lub częściowo 10 obszarów Natura 2000. Tereny chronione stanowią 81, 4% powierzchni powiatu.

Ze względu na walory krajobrazowe powiatu kluczową dziedzinę gospodarki regionu stanowi turystyka. Występujące liczne źródła wód mineralnych i leczniczych spowodowały rozwój licznych rozlewni wód mineralnych i firm produkujących napoje w gminach: Krynica-Zdrój, Piwniczna Zdrój, Muszyna. W ostatnich latach obserwuje się wzrost liczby turystów, szczególnie korzystających z noclegów. W 2005r. z noclegów na terenie powiatu skorzystało 251, 3 tys. osób, natomiast w 2009r. 287, 8 tys. Obecnie bazę noclegową stanowi 151 obiektów, są to przede wszystkim ośrodki wczasowe, szkoleniowo-wypoczynkowe, hotele i pensjonaty.

Wg rejestru regon na terenie powiatu działa 12 549 podmiotów gospodarki narodowej, z czego ok. 25% to przedsiębiorstwa z branży budowlanej, 22% to handel i naprawa pojazdów a ok. 8% to jednostki przemysłowe. Zakwaterowaniem i gastronomią zajmuje się ok. 5% firm.

Użytki rolne stanowią ok. 43% powierzchni powiatu, z czego ponad połowę to grunty orne (ok. 52%), następnie ok. 32% łąki, 13% to pastwiska a ok. 4% to sady. Zasiewy pod uprawy to przede wszystkim pszenica ozima i ziemniaki.

Główny szlak komunikacyjny na terenie powiatu to droga krajowa nr 75 Brzesko-Nowy Sącz-Krynica i dalej z połączeniem do Republiki Słowackiej. Niewielką rolę dla komunikacji miejscowej odgrywa kolej. Jest ona jednak ważna z uwagi na połączenia w skali ponadlokalnej.

W związku z tym, że powiat ziemski nowosądecki otacza miasto Nowy Sącz obserwuje się oddziaływanie miasta na stan środowiska powiatu – możliwość wystąpienia emisji napływowej oraz zwiększony ruch drogowy w związku z położeniem miasta względem powiatu, co może mieć odzwierciedlenie w stanie zasobów środowiska powiatu.

1.3. Struktura „Programu …" i metodyka prac

Kierując się potrzebą stosowania jasnych i czytelnych zasad zgodności programu ochrony środowiska z polityką ekologiczną państwa przyjęto, że dokument programu ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego powinien mieć strukturę podobną do „Polityki ekologicznej państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016". Struktura ta jest nieco odmienna od „Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014" (obecnie obowiązujący), jednakże w programie powiatowym znajdują się odniesienia do części strategicznej dokumentu wojewódzkiego (korelacje z priorytetami polityki ekologicznej województwa małopolskiego, celami długoterminowymi do 2014r. dla poszczególnych komponentów programu i kierunkami działań).

Stąd „ Program ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019" uwzględniający analizę i ocenę stanu środowiska, określa:
- powiatowe cele ekologiczne do 2019 roku wraz z kierunkami działań,
- strategię wdrożeniową w latach 2012-2015,
- harmonogram realizacji „Programu …" w latach 2012-2015,
- zarządzanie „Programem …",
- aspekty finansowe wdrażania „Programu …".

Cele ekologiczne do 2019 roku wraz z kierunkami działań zostały ujęte jest w trzech blokach tematycznych, a mianowicie:
a) Kierunki działań systemowych,
b) Ochrona zasobów naturalnych,
c) Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Ponadto należy podkreślić, iż danymi wyjściowymi stanowiącymi bazę dla kierunków i celów określonych w niniejszym dokumencie są dane za lata 2009 lub 2010 (w zależności od dostępności danych).
W niniejszym dokumencie wykorzystano wiele zapisów z „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2004 – 2011", które nadal pozostały aktualne.

1.4. Zawartość dokumentu

Biorąc powyższe pod uwagę, dokument pn.: „Program ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku" składa się z następujących rozdziałów:

Rozdział 1 WSTĘP

W rozdziale tym przedstawiono podstawę prawną opracowania, ogólną charakterystykę powiatu nowosądeckiego, strukturę „Programu...", metodykę jego sporządzenia i zawartość.

Rozdział 2 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU
Rozdział ten ujmuje uwarunkowania zewnętrzne „Programu ...", tj. wynikające przede wszystkim z polityki ekologicznej państwa i strategii rozwoju województwa małopolskiego oraz uwarunkowania wewnętrzne wynikające przede wszystkim ze strategii rozwoju powiatu.

Rozdział 3 STRATEGIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019
Na wstępie przedstawiono zagrożenia środowiska powiatu nowosądeckiego wynikające z przyczyn naturalnych oraz antropogenicznych a także zdefiniowano powiatowe priorytety ekologiczne uwzględniając wojewódzkie priorytety ekologiczne. Następnie przedstawiono strategię działań do 2019 roku. Powiatowe cele ekologiczne do 2019 roku zostały poprzedzone opisem stanu wyjściowego. Cele ekologiczne i kierunki działań zostały sformułowane na podstawie głównych zagrożeń środowiska rozpatrywanych w kontekście aktualnych i planowanych wymagań prawnych w tym zakresie oraz potrzeb powiatu. Definiując cele ekologiczne uwzględniono cele i zadania ujęte w dokumentach strategicznych szczebla krajowego i wojewódzkiego.

Rozdział 4. PLAN OPERACYJNY NA LATA 2012-2019
W rozdziale przedstawiono planowane do realizacji w latach 2012-2019 na terenie powiatu przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne. Uwzględniono tutaj przede wszystkim zadania realizowane przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu oraz poszczególne gminy powiatu. Określono także organy administracji i instytucje odpowiedzialne za wykonanie poszczególnych przedsięwzięć, wielkość niezbędnych nakładów i wskazano ewentualne źródła finansowania.

Rozdział 5. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM
W rozdziale przedstawiono instrumenty realizacji Programu, strukturę zarządzania „Programem…", zakres jego monitoringu i harmonogram jego wdrażania.

Rozdział 6. 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. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

2.1. Wprowadzenie

Jedną z przesłanek do aktualizacji „Programu…" są zmiany w zakresie uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych jakie wystąpiły w ostatnich latach.
Analiza obecnych uwarunkowań stanowi podstawę do sformułowania aktualizacji programu ochrony środowiska, a więc: weryfikacji celów ekologicznych i działań, priorytetów ekologicznych oraz zdefiniowania konkretnych przedsięwzięć zmierzających do poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody.

2.2. Uwarunkowania zewnętrzne

Program ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego winien być zgodny przede wszystkim z zapisami strategicznych dokumentów szczebla wojewódzkiego, które z kolei są zgodne z 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 wojewódzkiego należy wymienić:
- „Strategię Rozwoju Województwa Małopolskiego do 2020 roku" i „Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013" ,
- „Program ochrony środowiska województwa małopolskiego" .

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”[1].

2.2.1. Polityka ekologiczna państwa

Polityka ochrony środowiska powiatu nowosądeckiego oparta jest na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju. Oznacza to konieczność uwzględniania tej zasady we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, przygotowywanych dla powiatu.
W praktyce zasada zrównoważonego rozwoju powinna być stosowana wraz z wieloma zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi, wśród których należy wymienić:

- *Zasadę prewencji* - stanowiącą, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane już na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć. Zasada ta realizowana jest poprzez:
    - zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
    - recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania,
    - zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli (tzw. dyrektywa IPPC),
    - wprowadzanie pro-środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnoświatowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji, Responsible&Care.
- Zasadę *„zanieczyszczający płaci”* odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.
- *Zasadę integracji polityki ekologicznej* z politykami sektorowymi, oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.
- *Zasadę skuteczności ekologicznej* oznaczającą potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.
- *Zasadę uspołecznienia* realizowaną poprzez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej, rozbudzaniu świadomości i wrażliwości ekologicznej oraz kształtowaniu nowej etyki zachowań wobec środowiska.

2.2.2. 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[2].
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).

[1] Opracowanie z 2008 r.

[2] Strategia ta stanowi aktualizację strategii rozwoju województwa na lata 2007-2013, przyjętej w roku 2006

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[3] 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.*
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

[3] Wymieniono działania dotyczące ochrony środowiska

2.2.3. 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 niniejszego 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.

2.2.4. 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 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[4]:

- 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,

Poniżej zestawiono cele w odniesieniu do aspektu gospodarki odpadami określone w PGO dla Województwa Małopolskiego[5]:

- 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. Ze względu na znaczną ilość proponowanych kierunków działań ujętych w wojewódzkim programie ochrony środowiska

[4] Na podstawie „Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014”
[5] Na podstawie „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010”

(WPOŚ), a stanowiących wytyczne do programu ochrony środowiska powiatu nowosądeckiego, odpowiednie odnośniki do WPOŚ zostały uwzględnione w dalszej części dokumentu, w ramach analizy każdego z zagadnień.

2.2.5. Współpraca przygraniczna

Dokumentem normującym zasady współpracy przygranicznej między Polską a Słowacją, stanowiącym wytyczne do formułowania celów ekologicznych na terenach przygranicznych (w tym na terenie powiatu nowosądeckiego), 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 niniejszego Programu Ochrony Środowiska 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.

Badania jakości wód w 2009 były prowadzone na rzece granicznej Poprad w przekrojach: Leluchów (62,6 km),· Piwniczna (23,9 km) wspólnie z Slovenskym Vodohospodarskym Podnikom s.p. O.Z. Povodie Bodrogu a Hornadu (Zlewnia Bodrogu i Hornadu) w Koszycach[6].
Dodatkowo planowane jest prowadzenie wspólnego monitoringu wód podzielnych na terenie polsko-słowackiego pogranicza. Monitoring transgranicznych części wód podziemnych prowadzony będzie przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG).

2.3. Uwarunkowania wewnętrzne

2.3.1. Strategia Rozwoju Powiatu Nowosądeckiego

Program ochrony środowiska jest jednym z programów realizacyjnych „Strategii rozwoju powiatu nowosądeckiego na lata 2006-2013[7]", co oznacza że zapisy strategii dotyczące ochrony środowiska stanowią wytyczne do sformułowania celów ekologicznych, kierunków działań i konkretnych przedsięwzięć.

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 spójne z Programem ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego 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.

[6] Informacje WIOŚ w Krakowie
7 „Strategia …" przyjęta Uchwałą Nr 349/XXXVII/2005 z dnia 27 grudnia 2005r.

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 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.

3. STRATEGIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019

3.1. Główne zagrożenia środowiska na terenie powiatu nowosądeckiego

3.1.1. Zagrożenia naturalne

Zagrożenia naturalne występujące na obszarze powiatu nowosądeckiego związane są z ruchami powierzchni ziemi (osuwiska) a także zjawiskami meteorologicznymi i hydrologicznymi. Zjawiska meteorologiczne to głównie susza i wynikające stąd zagrożenie pożarowe terenów leśnych.
Występujące lokalnie deszcze mogą być przyczyną zagrożeń powodziowych, jednak są one ściśle związane z cechami fizycznymi systemu hydrologicznego. Zależą też od retencyjności wodnej gleb i stanu infrastruktury przeciwpowodziowej.
Inną grupą naturalnych zagrożeń są ruchy masowe – zjawiska powodujące osuwanie powierzchni ziemi na skutek działania czynników klimatycznych oraz sił przyrody. Teren powiatu nowosądeckiego jest szczególnie narażony na takie zjawiska, zidentyfikowano tutaj 74 osuwiska, ich największą liczbę zlokalizowano w gminie Gródek nad Dunajcem.

3.1.2. Zagrożenia antropogeniczne

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

Gospodarka komunalna

Wśród zagrożeń środowiska związanych z gospodarką komunalną należy wymienić:

- Gospodarka ściekowa: Ścieki komunalne nieoczyszczone lub niedostatecznie oczyszczone. Przyczyną jest zbyt niski stopień skanalizowania poszczególnych gmin powiatu, niska dostępność sieci kanalizacyjnej ze względu na trudny, górzysty teren, brak wyposażenia domostw w przydomowe oczyszczalnie ścieków lub zbiorniki bezodpływowe.
  Zagrożenie dla środowiska stwarza także niedostatecznie uporządkowana gospodarka wodami opadowymi i roztopowymi, zwłaszcza na terenach miejskich.
- Gospodarka odpadami. Nadal notuje się stosunkowo niewielką ilość odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku, a główną metodą ich unieszkodliwiania jest składowanie.
- Emisja substancji gazowych i pyłowych do powietrza. W ostatnich latach emisje gazów i pyłów do powietrza z terenu powiatu nowosądeckiego znacznie się zmniejszyły, natomiast nadal dużym problemem jest niska emisja z ogrzewania indywidualnego. Znajduje to odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu w powietrzu w sezonie grzewczym.

Transport i komunikacja

Wzrost liczby pojazdów samochodowych przy niedostatecznie rozwijającej się sieci dróg, stanowi źródło zagrożenia dla środowiska. Transport drogowy, w tym tranzytowy (tzw. TIR), powoduje emisję spalin, hałasu i wibracji, niekorzystne przekształcanie walorów przyrodniczych (w tym fragmentację korytarzy ekologicznych) i krajobrazowych oraz zagrożenie wystąpieniem poważnych awarii. Duże zagrożenie hałasem i emisją spalin występuje wzdłuż dróg krajowych DK nr 75 i 87. Innym zagrożeniem ze strony transportu drogowego może być możliwość wystąpienia poważnej awarii w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych. W wielu przypadkach trasy komunikacyjne przecinają tereny cenne przyrodniczo, co może być powodem zachwiania równowagi w środowisku.

Rolnictwo

Rolnictwo jest źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) o specyficznym charakterze oraz zanieczyszczeń obszarowych, będących jednym ze znaczących zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych.

Na skutek zbyt dużej intensyfikacji produkcji rolnej przy braku stosowania dobrych praktyk rolniczych może dojść do niekorzystnych zjawiska nadmiernej erozji wodnej, wietrznej, obniżania wartości gruntów oraz zanieczyszczania wód gruntowych np. pozostałościami po środkach ochrony roślin. Niezwykle ważne jest prowadzenie właściwej produkcji rolnej, zgodnie z wymogami Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej na terenie powiatu nowosądeckiego ze względu na występujące tutaj obszary chronione i cenne przyrodniczo.

Niepokojące jest obserwowane w ostatnich latach zaniechanie użytkowania rolnego gruntów a w konsekwencji przekształcanie gruntów ornych w nieużytki.

Turystyka i rekreacja

Teren powiatu nowosądeckiego jest bardzo popularnym regionem turystyczno-rekreacyjnym.

Ze względu na posiadane walory i zasoby największe możliwości rozwoju turystyki w powiecie obejmują miejscowości uzdrowiskowe.

Niewłaściwy i niekontrolowany rozwój turystyki i rekreacji prowadzi do niekorzystnego zagospodarowania i powoduje nadmierne przekształcenia środowiska, w tym także obszarów cennych przyrodniczo. Niezbędnym jest przeznaczanie terenów pod rekreację i turystykę wyposażonych we właściwie eksploatowaną infrastrukturę techniczną (np. systemu kanalizacji i oczyszczania ścieków, zorganizowanego w sposób prawidłowy odbioru odpadów, ograniczeniu niskiej emisji do powietrza, itp.) oraz podejmowanie działań ograniczających liczbę turystów (w tym zmotoryzowanych) dostosowaną do możliwości i pojemności środowiska na danym obszarze .

Atrakcyjne przyrodniczo tereny (np. Jezioro Rożnowskie) są celem pobytów rekreacyjnych. Obserwuje się coraz większą presję na środowisko przyrodnicze spowodowaną rozwojem obiektów rekreacyjnych, często służących rekreacji indywidualnej. Wynikiem tego jest konflikt pomiędzy zagospodarowaniem i użytkowaniem rekreacyjnym a ochroną wartości przyrodniczych.

3.2. PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU NOWOSĄDECKIEGO

Cele polityki ekologicznej województwa małopolskiego, rozpatrywane w kontekście specyfiki powiatu nowosądeckiego - nakreślają konkretne wyzwania i obszary zainteresowania dla programu ochrony środowiska powiatu nowosądeckiego.

W związku z tym 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.

3.3. Kierunki działań systemowych

Realizacja celów ochrony środowiska w znacznym stopniu zależy od działań o charakterze systemowym, które są elementem równoważenia rozwoju powiatu nowosądeckiego i harmonizowania z celami ochrony środowiska celów gospodarczych i społecznych. Oznacza to, że coraz większą uwagę należy zwracać na działania zmierzające do zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa, uwzględnianie aspektów ekologicznych w politykach sektorowych (poszczególne dziedziny gospodarowania), zarządzanie środowiskowe oraz aktywizację rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

3.3.1. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

Stan wyjściowy

Warunkiem koniecznym powodzenia w działań z zakresu ochrony środowiska jest prowadzenie edukacji ekologicznej wszystkich grup społecznych. Edukacja ekologiczna na terenie powiatu nowosądeckiego jest realizowana zgodnie z przyjętą w 1997 r. Narodową Strategią Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”[8]. Wg NSEE *“Edukacja ekologiczna kształtuje całościowy obraz relacji pomiędzy człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą. Ukazuje zależność człowieka od środowiska oraz uczy odpowiedzialności za zmiany dokonywane w środowisku naturalnym”*.

W powiecie nowosądeckim, podobnie jak w całym kraju, edukację dla zrównoważonego rozwoju prowadzi się w formalnym systemie kształcenia oraz poza nim.
Działania na rzecz edukacji ekologicznej w powiecie podejmowane są przez Starostwo Powiatowe, poszczególne gminy powiatu, Nadleśnictwa, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, Ligę Ochrony Przyrody, fundacje, stowarzyszenia, Związek Harcerstwa Polskiego, Straż Graniczną, szkoły oraz przez samych mieszkańców powiatu.

Aktywność władz powiatowych i gminnych, koncentruje się głównie na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach, organizowaniu spotkań przedstawicieli samorządów z młodzieżą szkolną i prelekcji o tematyce ekologicznej, a także organizowaniu tradycyjnych akcji społecznych takich jak „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”, Powiatowy Rajd Ekologiczny, angażujących mieszkańców powiatu i poszczególnych gmin, w tym głównie młodzież, do działań proekologicznych.

Jako przykład szeroko prowadzonej edukacji ekologicznej społeczeństwa można wymienić działania prowadzone na terenie gminy Podegrodzie. W 2008 roku Fundacja Ekologiczna Arka z Bielska Białej zorganizowała na terenie tej gminy kampanię „Kochasz dzieci-nie pal śmieci” – bezpłatne plakaty i ulotki dotyczące problemu spalania śmieci zostały przekazane gminie i rozprowadzone wśród uczniów i mieszkańców gminy. Efektem kampanii było nagłośnienie problemu spalania śmieci w piecach domowych i zmniejszenie skali tego zjawiska. W 2010 r na terenie tej samej gminy została przeprowadzona akcja edukacyjna „Czysta ziemia wspólny cel”, w ramach której wśród uczniów oraz mieszkańców gminy rozprowadzone zostały ulotki „selektywna zbiórka = zmniejszenie ilości odpadów na składowisku, Oszczędność wody – ochrona zasobów wodnych”. W roku 2011 realizowana jest akcja „Azbest w Twoim domu”, czym grozi i jak się go pozbyć – ulotka edukacyjno - informacyjna dla osób posiadających pokrycia dachów z eternitu.

W większości szkół podstawowych i gimnazjalnych działają koła Ligi Ochrony Przyrody tzw. szkolne kluby przyrodników, w ramach których organizowane są konkursy (Powiatowy Konkurs Ochrony Środowiska i Ekologii), wystawy i wycieczki mające na celu upowszechnienie wiedzy ekologicznej wśród dzieci i młodzieży. Polski Klub Ekologiczny prowadził w jednej ze szkół akcję edukacyjną „Kropla do kropli, czyli szkolny sposób na oszczędzanie wody” Doświadczenia zebrane przez dzieci zostają przekazane dorosłym (tym samym w pośredni sposób prowadzona jest edukacja ekologiczna dorosłych).

[8] Ministerstwo Środowiska: Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”, Warszawa 2001.

Placówki szkolne organizują także zbiórki makulatury, zużytych baterii i puszek promując tym samym selektywną zbiórkę odpadów.

Na terenach cennych przyrodniczo edukacja prowadzona jest przez administrację lasów państwowych – nadleśnictwa oraz Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. W Nadleśnictwach edukacja prowadzona jest w oparciu o naturalne walory przyrodnicze tego obszaru, m.in. kompleksy leśne, rezerwaty przyrody i bogatą różnorodność siedlisk leśnych i śródpolnych. Poszczególne Nadleśnictwa upowszechniają wiedzę o środowisku naturalnym poprzez system zintegrowanych działań, do których należą:

- różnorodne zajęcia edukacyjne z młodzieżą szkolną,
- zajęcia terenowe,
- spotkania z leśnikami w szkołach,
- akcje, konkursy i imprezy okolicznościowe skierowane do dzieci i młodzieży szkolnej, studentów, poszczególnych grup zawodowych oraz społeczności lokalnej,
- współpraca z mediami w zakresie edukacji przyrodniczej i promocji regionu.

Działania edukacyjne podejmowane przez RDLP w Krakowie (Nadleśnictwa: Stary Sącz, Piwniczna, Nawojowa) to przede wszystkim warsztaty ekologiczne i leśne, akcje sadzenia drzew, liczenia ptaków, spotkania z leśnikami i przyrodnikami, wycieczki krajoznawczo-przyrodnicze, konkursy, imprezy okolicznościowe i imprezy sportowo-rekreacyjne. Istnieje także możliwość zorganizowania zajęć edukacyjnych o tematyce przyrodniczo-leśnej w terenie lub w szkole z udziałem leśników.[9]
Nadleśnictwa współpracują również z organizacjami przyrodniczymi: LOP, Komitet Ochrony Orłów, Stowarzyszenie „Greenworks", PTTK.
Na terenie Nadleśnictw działają m.in. Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Roztoce Ryterskiej, Ośrodek Edukacyjny LKP „Lasy Beskidu Sądeckiego".
Szczególnie interesującą formą edukacji przyrodniczej i ekologicznej są zajęcia prowadzone w terenie. Bazę do realizacji zajęć zapewniają liczne ścieżki dydaktyczne, których trasy zostały wytyczone tak, aby zwiedzający mogli obserwować przyrodę i zapoznać się z najważniejszymi aspektami gospodarki leśnej.
Przez teren administrowany przez Nadleśnictwo w Nawojowej przebiega wiele szlaków turystycznych, z których można podziwiać panoramę Beskidu Sądeckiego i Niskiego oraz różnowiekowe puszczańskie, naturalne drzewostany jodłowe i bukowe. Przez rezerwaty Uhryń i Łabowiec biegnie szlak przyrodniczo-leśny im. Hrabiego Stadnickiego mający swój początek w Łabowej, a koniec w Ryczanowie k. Rytra.
W uroczysku Feleczyn do celów edukacyjnych przygotowana jest ścieżka edukacyjno-przyrodnicza biegnąca przez bardzo zróżnicowane tereny leśne, typowe dla Beskidu Sądeckiego .
W dolinie Uhrynia k. Łabowej powstało w lasach nadleśnictwa kilka ścieżek edukacyjno - rekreacyjnych wraz z obszernym biwakiem; są to m.in.:

- ścieżka edukacyjna „Fazy rozwojowe lasu na przykładzie jodły",
- ścieżka edukacyjna „Formy geologiczne Beskidu Sądeckiego",
- ścieżka rowerowa,
- ścieżka do jazdy konnej.

W lasach Nadleśnictwa Piwniczna (na terenie Popradzkiego Parku Krajobrazowego) zostały wytyczone trzy ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne, które odgrywają dużą rolę w propagowaniu edukacji ekologicznej:

- z Rytra na Złomisty Wierch i Przehybę i z powrotem przez Radziejową do Rytra,
- w rezerwacie: „Las Lipowy Obrożyska"
- ścieżka przyrodnicza „Greenworks" pokrywająca się częściowo z pierwszym ze szlaków.

Przyrodnicza ścieżka na terenie Roztoki Ryterskiej poprowadzona została we wschodniej części pasma Radziejowej. Obejmuje prawie w całości zlewnię potoku Roztoka Wielka. Ścieżka ta ma na celu zapoznanie zwiedzających, głównie młodzież szkolną, z bogactwem przyrodniczym tej części Beskidu Sądeckiego. Stanowi ona poglądową lekcję z biologii, geografii, ekologii, historii osadnictwa,

[9] Na podstawie danych RDLP w Krakowie

uczy poznawać i chronić przyrodę gór. Na trasie ścieżki wyznaczono 21 przystanków, które pozwalają na zapoznanie się z różnymi gatunkami roślin i zwierząt, z piętrowym układem roślinności, z osobliwościami przyrody nieożywionej, z rozległymi panoramami roztaczającymi się z licznych punktów widokowych.
Ścieżka na terenie rezerwatu „Las Lipowy Obrożyska" została utworzona w 1990 r. Teren rezerwatu to jeden z najcenniejszych kompleksów lasu liściastego (grądu) na terenie Beskidów. Położony jest w pobliżu Szczawnika koło Muszyny, na zboczach góry Mikowej. Gatunkiem tworzącym drzewostan jest lipa drobnolistna, której towarzyszy jodła, świerk i buk.
Ścieżka przyrodnicza „Greenworks" prowadzi od „Gminnego Parku Ekologicznego" (gmina Rytro) do „Starego Kamieniołomu"; stanowi część trasy I ścieżki ekologicznej wyznaczonej na terenie PPK. „Gminny Park Ekologiczny" utworzony został w 1996 roku w celu ochrony unikatowych stanowisk flory i fauny (głównie płazy i gady), na jego terenie wyznaczona została ścieżka o długości 300 m, z czterema przystankami obserwacyjnymi. Końcowy odcinek ścieżki, tj. „Stary Kamieniołom" to użytek ekologiczny o powierzchni 0,20 ha, jest przykładem tzw. „środowiska ekotonalnego" łączącego środowiska o odmiennym charakterze: suche (kserotermiczne) i podmokłe. Teren niniejszego użytku stanowi miejsce bytowania kilku gatunków płazów oraz gadów.

Nadleśnictwo Stary Sącz jest tzw. nadleśnictwem przyszkolnym. Istniejące Technikum Leśne na trwale wpisane jest w funkcjonowanie nadleśnictwa. Zarówno terenowi jak i biurowi pracownicy Służby Leśnej są zaangażowani w pracę z młodzieżą szkolną w trakcie prowadzonych przez nich ćwiczeń i praktyk terenowych.
Doświadczenie zdobyte w ten sposób pomaga im prowadzić szeroko rozumianą edukację przyrodniczo-leśną młodzieży wszystkich innych szkół znajdujących się na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz. Młodzież wykonuje planowane prace z zakresu hodowli i ochrony lasu, lecz najczęściej prace nieplanowane, których w lesie jest na każdym kroku bez końca. Dzięki tym spotkaniom młodzież poznaje las z perspektywy osób opiekujących się nim zapoznając się jednocześnie z prawami jakimi się on rządzi.
Ponadto na terenie gminy Chełmiec nadleśnictwo utworzyło 4 kilometrowej długości ścieżkę edukacyjno - przyrodniczą „Rdziostów". Na trasie ścieżki, młodzież ma okazję zapoznać się z kilkunastoma tematami dotyczącymi ochrony przyrody i ekologii, zaprezentowanymi na tablicach.

Edukacja jest także jedną z istotniejszych funkcji Popradzkiego PK. Obejmuje ona:

- informację o PPK, jego podstawowych celach, funkcjach, zadaniach i problemach,
- uświadamianie i upowszechnianie znaczenia i celów funkcjonowania Parku na tle ogólnych zasad ochrony przyrody i środowiska,
- stworzenie wszystkim zainteresowanym warunków do pogłębiania wiedzy na temat Parku i regionu z uwzględnieniem zarówno problemów przyrodniczych jak i kulturowych,
- propagowanie wśród społeczności lokalnej zasad zrównoważonego rozwoju,
- promowanie eko- i agroturystyki w Parku.

Zajęcia z prowadzone są głównie w formie wykładów popartych przeźroczami i filmami, szkoleń, warsztatów, zajęć w terenie, wycieczek naukowych oraz studenckich obozów naukowych.

Zadania mające na celu podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców obszarów wiejskich (zarówno dorosłych jak i dzieci) realizuje Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, oddział w Nawojowej. Działalność MODR w zakresie edukacji ekologicznej koncentruje się przede wszystkim na:

- popularyzowaniu ekologicznych metod gospodarowania oraz przedsięwzięć dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- kompleksowym oddziaływaniu na rzecz podniesienia poziomu wiedzy rolników w zakresie odnoszącym się do norm i standardów przewidzianych w „zasadzie wzajemnej zgodności",

- udzielaniu pomocy w organizowaniu się rolników w zespołowe formy działania i grupy producenckie,
- prowadzeniu działalności oświatowej mającej na celu podnoszenie kwalifikacji zawodowych rolników i mieszkańców wsi z uwzględnieniem lokalnych potrzeb i uwarunkowań.

Cel do 2019 roku

Edukacja mieszkańców powiatu nowosądeckiego w zakresie ochrony środowiska oraz kształtowanie i promocja postaw proekologicznych, dostęp do informacji o środowisku

Cel ten wpisuje się w podstawowe cele sformułowane w „Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej" oraz w „Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego do 2020 roku". Istotne jest, aby został on osiągnięty zarówno wśród młodego pokolenia, jak i u ludzi dorosłych.

Strategia realizacji celu

Skuteczna realizacja zadań polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym także udziału obywateli. Podstawowym zadaniem edukacji ekologicznej jest kształtowanie całościowego obrazu relacji pomiędzy człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą. Edukacja ekologiczna wskazuje na zależność człowieka od środowiska i uczy odpowiedzialności za zmiany dokonywane w naturalnym środowisku. Wyróżnia się tzw. edukację formalną, która realizowana jest w szkołach wszystkich stopni oraz edukację nieformalną obejmującą wszystkie pozaszkolne rodzaje i formy kształtowania postaw proekologicznych. Kształcenie formalne odbywa się w szkołach różnego szczebla i jest ściśle związane z nauczaniem nieformalnym prowadzonym poza placówkami szkolno-wychowawczymi. Oba obszary kształcenia oddziałują na ucznia rozbudzając między innymi jego zainteresowania.
Biorąc powyższe pod uwagę wydaje się, że największe efekty można uzyskać prowadząc edukację ekologiczną wg systemu integrującego wszystkie formy edukacji ekologicznej i uwzględniającego wszystkie grupy odbiorców.

Edukacja formalna

Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest istotnym zadaniem realizowanym w formalnym systemie kształcenia, w skład którego wchodzą: wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe oraz szkolnictwo wyższe. Szkoły mają najwięcej możliwości prowadzenia edukacji ekologicznej. Tematyka ekologiczna stanowi element wielu przedmiotów a jej właściwa realizacja zależy przede wszystkim od zaangażowania nauczycieli, od ich znajomości najważniejszych problemów z zakresu ochrony środowiska w powiecie nowosądeckim. Pomocne w tym zakresie będą następujące instytucje:
- Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu i wydziały/referaty gmin powiatu zajmujące się ochroną środowiska (organizowanie konkursów, udzielanie pomocy finansowej),
- Kuratorium (doradztwo metodyczne, opiniowanie, patronat nad konkursami),
- Nadleśnictwa (organizacja zajęć terenowych, organizacja prelekcji, szkoleń, wydawanie materiałów informacyjnych), RDLP w Krakowie, ZPKWM,
- Pozarządowe Organizacje Ekologiczne obejmujące swoim działaniem także teren powiatu nowosądeckiego np. LOP, Stowarzyszenie „Greenworks", PTTK, Polski Klub Ekologiczny.

Problematyka ekologiczna pojawia się w wielu przedmiotach, natomiast podstawowym zadaniem nauczycieli, uczniów i rodziców powinno być wykorzystanie możliwości zawartych w programach, w celu wyzwolenia i utrwalenia u uczniów potrzeby życia zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju.
Stosowanie przez nauczycieli metod aktywizujących i poszukujących takich jak „burza mózgów", projekty, zajęcia terenowe oparte na bezpośrednim kontakcie uczniów z omawianą problematyką pozwala na wykształcenie w uczniach umiejętności obserwacji, logicznego myślenia, kojarzenia faktów i wyciągania wniosków. Bardzo istotne jest wyposażenie nauczycieli w odpowiednie pomoce

w formie atrakcyjnie zredagowanych podręczników, broszur, folderów, filmów video oraz zestawów do ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych. Działania tego typu powinny być prowadzone już na etapie nauczania przedszkolnego np. w ramach zabaw kształcących zachowania proekologiczne w życiu codziennym (zbieranie makulatury, oszczędzania mediów: wody i elektryczności) i kontynuowane w szkołach podstawowych, gimnazjach oraz szkołach średnich.
Zadaniem nauczycieli w szeroko pojętej edukacji ekologicznej jest:

- kształtowanie u uczniów postawy odpowiedzialności za stan środowiska,
- zachęcanie uczniów do prowadzenia własnych obserwacji, badań i analizy środowiska,
- kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów zgodnie z posiadaną wiedzą,
- umożliwienie dzieciom i młodzieży podejmowania praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w ich otoczeniu.

Jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju jest włączenie do udziału w nim całego społeczeństwa. Z tego powodu konieczne jest objęcie wszechstronną edukacją ekologiczną jak największej liczby osób dorosłych czy też różnych grup zawodowych (np. rolnicy, przemysłowcy, organizatorzy turystyki). Jednym z efektywniejszych sposobów na podniesienie świadomości ekologicznej u osób dorosłych jest ich zaangażowanie w procesy decyzyjne. Wymaga to jednak podjęcia szeregu działań takich jak: informowanie społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony czy o regulacjach prawnych odnośnie uczestniczenia mieszkańców w procesach decyzyjnych dotyczących stanu środowiska.

Dużą rolę w edukacji ekologicznej spełnia samorząd i lokalne ugrupowania polityczne. Społeczeństwo zwraca uwagę na zachowania ich przedstawicieli powielając podobne wzorce, często sprzeczne z etyką ekologiczną. Samorząd lokalny powinien zabezpieczyć środki w swoim budżecie na działania promujące zasadę zrównoważonego rozwoju.

Duże znaczenie w edukacji ekologicznej skierowanej do dorosłych mają działania pozaszkolne podejmowane przez uczniów i nauczycieli. Umożliwiają one włączenie do programu edukacji ekologicznej społeczności lokalnych, bez poparcia których żadne działania na rzecz ochrony środowiska nie mają szansy powodzenia. Działania te powinny doprowadzić do konsolidacji społeczeństwa wokół omawianych problemów. Stwarza to możliwość powstania grup społecznych, które będą w stanie wyegzekwować od władz samorządowych podjęcie konkretnych działań służących ochronie środowiska.

Badania świadomości społecznej wykazują, że media mają bardzo duży wpływ na poziom wiedzy o stanie środowiska naturalnego. Istnieje ścisła zależność pomiędzy stanem wiedzy społeczeństwa a sposobem ukazywania problemów ekologicznych w mediach. Sposób w jaki informacje są przekazywane w mediach stopniowo ulega zmianie. Coraz bardziej wzrasta znaczenie tematycznych programów publicystycznych i filmów popularnonaukowych o tematyce środowiskowej oraz tzw. reklama społeczna, która promuje działania przyjazne środowisku. Stąd bardzo ważna jest współpraca władz samorządowych, a także organizacji ekologicznych z lokalnymi mediami. W związku z powyższym, środki masowego przekazu powinny:

- w odpowiedni sposób przedstawiać stan środowiska naturalnego i prezentować pozytywne przykłady działań podejmowanych na rzecz ochrony środowiska, pokazując jednocześnie skutki (również finansowe) zamierzonych i niezamierzonych działań prowadzonych w środowisku,
- promować style życia i zachowania przyjazne środowisku.

Ważną rolę pełni także kultura i sztuka. Teatry, wystawy i galerie mogłyby swoim widzom oferować spektakle, poruszające problemy związane z zagrożeniem środowiska naturalnego. Domy kultury mogą wprowadzić do programów zajęć dydaktycznych treści o tematyce dotyczącej zrównoważonego rozwoju powiatu oraz poszczególnych gmin położonych na jego terenie.

<u>Dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie</u>
W sposób bezpośredni kwestie dostępu do informacji i udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska porusza Konwencja z Aarhus . Natomiast 14 lutego 2003 roku weszła

w życie Dyrektywa 2003/4/WE zapewniająca obywatelom państw członkowskich UE dostęp do informacji o ochronie środowiska naturalnego. W ustawodawstwie krajowym zakres dostępu do informacji o stanie środowiska jest określony w Ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227).

Dla mieszkańców powiatu nowosądeckiego dostępne są serwisy internetowe, m.in.: Ministerstwa Środowiska, WIOŚ w Krakowie oraz strona internetowa Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu i strony internetowe poszczególnych gmin powiatu, gdzie udostępniane są informacje o środowisku, a także o prowadzonych postępowaniach.
Współpraca z organizacjami pozarządowymi w trakcie konsultacji społecznych prowadzonych przy opracowywaniu dokumentów planistycznych lub w trakcie procesów inwestycyjnych, a także powierzanie im realizacji niektórych zadań na podstawie umów – przy wsparciu dotacjami, pozwala na nawiązanie dialogu społecznego i często ma oddźwięk w efekcie końcowym projektów czy inwestycji.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Informowanie mieszkańców powiatu o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony.
2. Współdziałanie władz powiatu z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony.
3. Prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej na terenach cennych przyrodniczo.
4. Realizacja treści ekologicznych przez środki masowego przekazu, miejsce upowszechniania kultury.
5. Promowanie materiałów/wydawnictw w zakresie edukacji ekologicznej.
6. Współpraca władz lokalnych ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami w celu wykorzystania różnorodnych form edukacji ekologicznej.
7. Udział przedstawicieli administracji publicznej szczebla lokalnego oraz przedstawicieli przedsiębiorstw w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku.
8. Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.
9. Aktywny udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji dotyczących lokalizacji inwestycji.

3.3.2. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych

Stan wyjściowy

Zasada zrównoważonego rozwoju powinna towarzyszyć każdej działalności społeczno-gospodarczej. Oznacza ona konieczność uwzględniania celów ochrony środowiska na równi z celami społecznymi i gospodarczymi w trakcie opracowywania sektorowych polityk, strategii czy programów. Zagadnienia, jakie należy wziąć pod uwagę to przede wszystkim: energetyka, przemysł, transport, mieszkalnictwo czy gospodarka wodna. Szczegółowe wskazówki są zawarte w „Wytycznych dotyczących zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych" przygotowanych przez Ministerstwo Środowiska. Kolejnym instrumentem wspierającym ekologizację polityk sektorowych jest postępowanie w sprawie strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przeprowadzane właśnie do strategii, polityk, planów czy programów o zasięgu regionalnym. Umożliwiają one kompleksową ocenę zgodności z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cel do 2019 roku

Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem

Strategia realizacji celu
W przypadku opracowywania nowych (w tym aktualizacji istniejących) dokumentów strategicznych i sektorowych dla powiatu konieczne jest uwzględnianie aspektów ochrony środowiska. Dotyczy to zwłaszcza strategii rozwoju turystyki i rekreacji, rozwoju rolnictwa i rozwoju transportu. Ta sama zasada dotyczy dokumentów sporządzanych dla potrzeb poszczególnych gmin powiatu.
Konieczne jest organizowanie szkoleń dla osób opracowujących oraz sporządzających te dokumenty.
Istotna będzie również współpraca przedstawicieli wydziałów/referatów merytorycznych z zakresu ochrony środowiska z wydziałami merytorycznymi odpowiedzialnymi za tworzenie polityk sektorowych, kontynuowana później przy ich wdrażaniu pod kątem spełniania wymogów ochrony środowiska.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Objęcie dokumentów polityk/strategii/programów/planów sektorowych (zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku.) strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko.
2. Popularyzacja szkoleń w zakresie metodologii wykonywania i oceniania prognoz skutków oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych.
3. Intensyfikacja współpracy Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa z wydziałami odpowiedzialnymi za przygotowanie, projektowanie i wdrażanie powiatowych dokumentów strategicznych.

3.3.3. Zarządzanie środowiskowe

Stan wyjściowy
Systemy zarządzania środowiskowego (SZŚ) są dobrowolnym zobowiązaniem przedsiębiorstw/ jednostek/organizacji do podejmowania działań mających na celu prawidłowe zarządzanie środowiskiem powodujące w efekcie minimalizowanie oddziaływań na środowisko, wynikających z prowadzonej działalności.
Systemy oparte są na uznanych międzynarodowych standardach, takich jak EMAS (Eco-management and audit scheme of the European Union), Brytyjskich Standardach 7750 lub najnowszych ISO 14001. Wiele przedsiębiorstw łączy systemy zarządzania środowiskowego z systemami zapewnienia jakości (ISO 9000) i/lub z systemami bezpieczeństwa pracy.
Za prowadzenie polityki w zakresie rozwoju systemu EMAS, współpracy i wymiany informacji z właściwymi organami Unii Europejskiej i innych krajów członkowskich odpowiada minister właściwy do spraw środowiska. Natomiast Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska jest odpowiedzialny za prowadzenie rejestru krajowego systemu EMAS w Polsce, a także zapewnienie spójnego podejścia w zakresie procedur rejestracji organizacji i ich utrzymania w rejestrze.
Pierwszą krajową organizację w systemie EMAS zarejestrowano we wrześniu 2005 r. Obecnie w systemie tym znajdują się 24 organizacje. Wśród nich brak jest organizacji z terenu powiatu nowosądeckiego.
Należy wspomnieć, że niektóre przedsiębiorstwa działające na terenie powiatu nowosądeckiego posiadają certyfikowane systemy, inne niż EMAS.
Posiadanie prawidłowo funkcjonującego Systemu Zarządzania Środowiskowego zapewnia, że przedsiębiorstwo będzie w zgodzie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Ochrona środowiska wpisana jest do celów strategicznych firmy i działania w tym zakresie należą do kompetencji zarządu firmy.
Na terenie powiatu nowosądeckiego certyfikowany systemy zarządzania tj. system zarządzania jakością wg normy ISO 9001 oraz system zarządzania środowiskiem wg normy ISO 14001, posiadają m.in.: firma Mo-BRUK w Korzennej, GRAND Zakład Usługowo-Produkcyjno-Handlowy Andrzej Grygiel w Jasiennej, Przedsiębiorstwo Przetwórstwa Rolno-Spożywczego BASSO Sp. z o.o. z Gołkowic Dolnych, Kolej Gondolowa Jaworzyna Krynicka S.A.
Rozlewnia Wód Mineralnych SOPEL Sp. z o. o. w Muszynie posiada wdrożony system jakości HACCP.

Zakład Coca-Cola HBC w Tyliczu posiada wdrożone certyfikaty ISO 9001, ISO 14001, a także ISO 22000 – system zarządzania bezpieczeństwem żywności, uwzględniający HACCP i PAS 220 oraz OHSAS 18001 – system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Cel do 2019 roku

Promowanie i wsparcie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego w jednostkach samorządu terytorialnego i przedsiębiorstwach powiatu nowosądeckiego

Strategia realizacji celu
W najbliższych latach szczególny nacisk będzie położony na promowanie przez powiat wszelkich działań przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego związanych z wdrażaniem systemów zarządzania środowiskowego oraz zachęcanie społeczeństwa do świadomego wyboru wyrobów i usług wytwarzanych z poszanowaniem środowiska i jego zasobów.

Kierunki działań do 2019 roku:

1. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ).
2. Zachęcanie organizacji do udziału w programach szkoleniowo-informacyjnych w zakresie systemu EMAS oraz do korzystania z instrumentów (organizacyjnych, technicznych i finansowych) zachęcających organizacje do wdrażania EMAS.

3.3.4. Odpowiedzialność za szkody w środowisku

Stan wyjściowy
Zasady odpowiedzialności w celu zapobiegania szkodom w środowisku i naprawę szkód określa ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493, z późn. zm.) – zwana dalej ustawą o zapobieganiu szkodom w środowisku oraz art. 362 ustawy POS. Ww. ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku implementowała do polskiego porządku prawnego dyrektywę 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu.
Głównym celem transpozycji dyrektywy 2004/35/WE jest zapewnienie rzeczywistego wdrożenia zasady „zanieczyszczający płaci". W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty jego naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.
Od dnia 15 listopada 2008 r. organem ochrony środowiska właściwym w sprawach odpowiedzialności za zapobieganie szkodom w środowisku i naprawę szkód w środowisku jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie[10]. Poniższy cel odnosi się do działań na poziomie krajowym i wojewódzkim, jednakże skutki realizacji celu mają także istotne znaczenie dla powiatu.

Cel do 2019 roku

Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody

Strategia realizacji celu
Polityka ekologiczna państwa przewiduje, że do 2012 roku zakończą się prace nad pełną transpozycją przepisów dyrektywy 2004/35/WE do ustawodawstwa polskiego poprzez nowelizację ustawy o zapobieganiu i naprawie szkód w środowisku, stworzona zostanie baza danych o szkodach w środowisku (na poziomie krajowym) i działaniach naprawczych, wzmocnione będą kadry i wyposażenie aparaturowe Inspekcji Ochrony Środowiska pozwalające na realizację zadań kontrolnych, a także będą prowadzone szkolenia na temat odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku dla pracowników administracji, sądownictwa oraz podmiotów gospodarczych.

[10] Zgodnie z zapisem art.131. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku ...

W budżecie państwa zapewnione będą środki na rekultywacje terenów zanieczyszczonych przed 30 kwietnia 2007 r.
Wszystkie wyżej wymienione działania będą miały wpływ na realizację w/w celu na poziomie powiatu nowosądeckiego.

Najważniejsze kierunki działań do 2019 roku:

1. Udział pracowników administracji w szkoleniach na temat odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku
2. Wzmocnienie kadrowe i aparaturowe WIOŚ w Krakowie, pozwalające na pełną realizację zadań kontrolnych

3.4. Ochrona zasobów naturalnych

3.4.1. Ochrona przyrody

Stan wyjściowy
Obszary prawnie chronione zajmują na terenie powiatu powierzchnię 126 072, 3 ha, co stanowi ok. 81,4% ogólnej powierzchni powiatu.
Spośród podstawowych form ochrony przyrody na terenie powiatu 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). Park zajmuje około 30, 4% ogólnej powierzchni powiatu (bez otuliny). 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 1000 - 1200 m n. p. m. Najbardziej charakterystyczne to Radziejowa 1266 m, Skałka 1168m, Przehyba 1175 m, Wielki Rogacz 1182 m, Eliaszówka 1023 m. W grupie Jaworzyny Krynickiej powyżej 1000 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 rozcho0dzą 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 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 powiatu obecnie (2011r.) znajduje się 13 rezerwatów przyrody. Wśród rezerwatów przeważają zdecydowanie leśne (11), istnieją również po jednym krajobrazowym i przyrody nieożywionej:

1. ***„Cisy w Mogilnie”*** (gmina Korzenna) o pow. 34,42 ha. Rezerwat położony jest na stokach Jodłowej Góry na Pogórzu Rożnowskim. Ochronie podlega tutaj naturalne siedlisko cisa pospolitego.
2. ***„Barnowiec”*** (gmina Łabowa) o pow. 44, 57 ha. Rezerwat położony jest na wschodnim stoku Góry Sokołowskiej (Barnowca) w Pasmie Jaworzyny Krynickiej. Ochronie podlega fragment pierwotnego lasu bukowego i naturalnego zespołu żyznej buczyny karpackiej
3. ***„Diable Skały”*** (gm. Korzenna) o pow. 16, 7 ha. Rezerwat obejmuje tereny parafii rzymsko-katolickiej w Bukowcu. Przedmiotem ochrony są grupy skalne piaskowca ciężkowickiego, stanowiące także zimowisko nietoperzy: podkowca małego i nocka dużego.
4. ***„Łabowiec”*** (gm. Łabowa) o pow. 53, 85 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów przyrodniczych, krajobrazowych i naukowych dolnoreglowych lasów bukowych i bukowo-jodłowych, będących pozostałością Puszczy Karpackiej.
5. ***„Uhryń”*** (gm. Łabowa) o pow. 16, 52 ha. Jest to rezerwat leśny, którego celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, krajobrazowych i naukowych starodrzewia bukowo-jodłowego, będącego pozostałością Puszczy Karpackiej.
6. ***„Żebracze”*** (gm. Muszyna) o pow. 44,67 ha. Jest to rezerwat leśny , znajduje się w Beskidzie Sądeckim w Paśmie Jaworzyny, w dolnej części opadających do potoku Szczawnik zachodnich stoków Wielkiej Bukowej. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zespołu buczyny karpackiej o zróżnicowanym składzie gatunkowym.
7. ***„Las Lipowy Obrożyska”*** (gm. Muszyna) o pow. 98,67 ha. Przedmiotem ochrony w rezerwacie są fragmenty lasu będącego pozostałością pierwotnych lasów modrzewiowo-lipowych w Karpatach.
8. ***„Hajnik”*** (gm. Muszyna) o pow. 16,63 ha. Rezerwat utworzono w celu zachowania fragmentu jodłowej Puszczy Karpackiej.
9. ***„Baniska”*** (gm. Rytro) o pow. 141, 96 ha, Rezerwat znajduje się w Paśmie Radziejowej w Beskidzie Sądeckim, na obszarze Popradzkiego Parku Krajobrazowego. Celem ochrony są naturalne drzewostany jodłowo-bukowe (*Dentario glandulosae-Fagetum, Luzulo-Fagetum*).
10. ***„Lembarczek”*** (gm. Piwniczna Zdrój) o pow. 47,16 ha. Jest to rezerwat leśny, położony na górze Lembarczek w Paśmie Jaworzyny w Beskidzie Sądeckim. Celem ochrony są tutaj naturalne drzewostany jodłowo-bukowe.
11. ***„Wierchomla”*** (gm. Piwniczna Zdrój) o pow. 25,37 ha. , położony jest na obszarze Popradzkiego Parku Krajobrazowego. Ochronie podlega tutaj naturalny las bukowo-jodłowy.
12. „***Białowodzka Góra nad Dunajcem”*** (gm. Łososina Dolna) o pow. 67, 69 ha. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych naturalnych zespołów buczyny karpackiej i dąbrowy oraz roślinności skalnej, porastających zbocza i szczyt Białowodzkiej Góry w Beskidzie Wyspowym, a zawierających rzadkie elementy florystyczne, np. stanowiska jarzębu brekinii.
13. ***„Okopy Konfederackie”*** (gm. Krynica Zdrój) o pow. 2, 62 ha. Jest to rezerwat krajobrazowy, założony na miejscu jednego z obozów konfederatów barskich. Spośród roślin chronionych występują tutaj: dziewięćsił bezłodygowy (*Carlina acaulis*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium*) i kalina koralowa (*Viburnum opulus*).

Pomniki przyrody

Wg stanu na koniec 2009 roku, liczba *pomników przyrody* w powiecie wynosiła 173. Większość pomników przyrody stanowią pojedyncze drzewa – 88 oraz grupy drzew – 55. Oprócz drzew znajdują się źródła siarczkowe, dolinowe powierzchniowe i zboczowe oraz szczawy szczelinowe, jest ich 21. Większość z nich znajduje się na terenie gmin: Piwniczna Zdrój, Muszyna, Krynica Zdrój i Rytro. Ponadto za pomniki przyrody uznane zostały zespoły skalne i jaskinie znajdujące się na terenie gminy Piwniczna Zdrój i Krynica Zdrój oraz dwie aleje drzew w Muszynie i Starym Sączu. 160 pomników przyrody znajduje się na obszarze Popradzkiego Parku Krajobrazowego.

W latach dziewięćdziesiątych nową wprowadzaną systematycznie kategorią ochrony przyrody stał się *użytek ekologiczny*, chroniący na niedużej powierzchni biocenozy o unikalnej puli genowej, zagrożone wpływem antropogenicznym. Użytkami ekologicznymi są najczęściej niewielkie naturalne zbiorniki wodne (stawy, starorzecza, ramiona rzeczne, śródleśne oczka wodne), także obszary zabagnione, kępy drzew lub krzewów, zadrzewienia śródpolne, pojedyncze wydmy, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce itp. Na terenie powiatu nowosądeckiego znajdują się następujące użytki ekologiczne:

- „Stary Kamieniołom” na terenie gminy Rytro o powierzchni 0,2 ha, który utworzono ze względu na występującą tutaj ścianę skalną z piaskowca magurskiego. Na 20% powierzchni użytku występują młaki, porośnięte roślinnością błotną oraz fragmenty kserotermicznej murawy.
- „Bunior” w Wierchomli Wielkiej (gm. Piwniczna Zdrój), który utworzono w celu zachowania cennego stanowiska płazów i innych zwierząt chronionych,

Ponadto na obszarze powiatu w gminie Gródek n/Dunajcem znajduje się zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wyspa Grodzisko” o powierzchni całkowitej 4 ha. Oprócz wyspy obejmuje przyległy pas wód zbiornika Rożnowskiego.

Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu nowosądeckiego zlokalizowano 10 obszarów Natura 2000, 9 obszarów 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).
Poniżej przedstawiono podstawowe informacje odnośnie występujących na terenie powiatu obszarach Natura 2000.

Tabela 3. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu nowosądeckiego.

Lp.	Kod	Nazwa obszaru	Powierz-chnia całkowita obszaru [ha]	Powierzchnia obszaru na terenie powiatu nowosądec-kiego [ha]	Gminy powiatu, na których występuje obszar
1	PLB180002	Beskid Niski	151 966.6	12 773,0	Krynica-Zdrój, Łabowa, Grybów, Kamionka Wielka, Nawojowa
2	PLH120039	Krynica	163.8	163,8	Krynica-Zdrój
3	PLH120035	Nawojowa	1 994	1 994,0	Nawojowa, Kamionka Wielka
4	PLH120019	Ostoja Popradzka	57 931	51 456,0	Muszyna, Krynica-Zdrój, Łabowa, Piwniczna-Zdrój, Nawojowa, Rytro, Stary Sącz, Łącko
5	PLH120052	Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego	3 097	1,2	Łącko
6	PLH120020	Ostoje nietoperzy okolic Bukowca	586.3	146, 0	Korzenna
7	PLH120036	Łabowa	3 251.2	3 251,2	Łabowa, Nawojowa, Kamionka Wielka
8	PLH120087	Łososina	345.4	134,0	Łososina Dolna
9	PLH120088	Środkowy Dunajec z dopływami	755.8	470,0	Łącko, Stary Sącz, Podegrodzie, Chełmiec
10	PLH120090	Biała Tarnowska	957, 5 ha	95,0	miasto i gmina Grybów

Mapa 1. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu nowosądeckiego

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).

PLH120039 Krynica
Obszar obejmuje część Krynicy-Zdroju. Szczególną ochrona 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. Obszar obejmuje również żerowisko nietoperzy.

PLH120035 Nawojowa
Ostoja położona jest na pograniczu Beskidu Sądeckiego i Beskidu Niskiego. Obejmuje pasmo Rychelowej Góry (624 m n.p.m.). Głównymi gatunkami lasotwórczymi są jodła i buk. Obszar utworzony dla ochrony kolonii rozrodczych podkowca małego. W obecnych granicach obejmuje 4 kolonie rozrodcze podkowca małego i ich obszar żerowania. Kolonie rozrodcze znajdują się następujących obiektach:

- Pałac w Nawojowej - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu pałacu w Nawojowej
- Kościół w Kamionce Wielkiej - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Kamionce Wielkiej
- Kościół w Królowej Górnej - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Królowej Górnej
- Plebania w Królowej Górnej - kolonie rozrodcze podkowca małego i mroczka późnego na strychu.

Jeden z najważniejszych obszarów dla zachowania populacji podkowca małego oraz istotne obszary występowania nocka dużego oraz nocka orzęsionego. Znajdują się tu należące do największych w kraju kolonie rozrodcze tych gatunków. W okresie letnim przebywa tu ok. 5% monitorowanej populacji podkowca małego. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie 2 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar chroni także populacje 3 gatunków płazów.

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).

PLH120052 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego

Obszar został utworzony dla ochrony kolonii rozrodczych podkowca małego, nocka orzęsionego i nocka dużego. „Ostoje nietoperzy Beskidu Wyspowego" tworzy jedenaście enklaw. Każda z nich obejmuje obiekt lub obiekty, w których zamieszkują kolonie rozrodcze i występują obszary żerowania nietoperzy. Tymi enklawami są:

- Klasztor w Szczyrzycu (wcześniej obszar PLH120023) i Kościół w Skrzydlnej- kolonie rozrodcze podkowca małego i nocka orzęsionego oraz schronienie nocka dużego na strychach budowli sakralnych
- Kościół w Łącku - kolonie rozrodcze nocka dużego i podkowca małego na strychu kościoła w Łącku
- Kościół w Łukowicy - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Łukowicy
- Kościół w Słopnicach - kolonie rozrodcze nocka dużego i podkowca małego na strychu kościoła w Słopnicach
- Kościół w Szyku - kolonie rozrodcze podkowca małego na strychach kościołów w Szyku, w Nowym Rybiu i Wilkowisku
- Kościół w Łososinie Górnej - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Łososinie Górnej
- Kościół w Podegrodziu - kolonia rozrodcza nocka dużego na strychu kościoła w Podegrodziu
  Kościół w Jazowsku - kolonie rozrodcze nocka dużego i podkowca małego na strychu kościoła w Jazowsku
- Kościół w Laskowej - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Laskowej
- Okolice Laskowej cz. N - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu Kościoła w Kamionce Małej
- Okolice Laskowej cz. S - kolonie rozrodcze podkowca małego, nocka dużego i nocka orzęsionego na strychach kościołów w Ujanowicach, Jaworznej i Żmiącej.

Jest to jeden z najważniejszych obszarów dla zachowania populacji podkowca małego i nocka orzęsionego w Polsce. Znajdują się tu należące do największych w naszym kraju kolonie rozrodcze obu tych gatunków. W okresie letnim przebywa tu ok. 20 % monitorowanej populacji podkowca małego i ponad 50% znanej z nielicznych stanowisk populacji nocka orzęsionego. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie 3 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Są to: 9110 kwaśne buczyny (*Luzulo - Fagenion*), 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae - Fagenion*) oraz 9180 jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stokach i zboczach (*Tilio - Acerion*), w tym 9180-2 jaworzyna z języcznikiem zwyczajnym (*Phyllitido – Aceretum).*

PLH120020 Ostoje nietoperzy okolic Bukowca

Obszar został utworzony dla ochrony kolonii rozrodczych i zimowiska podkowca małego i nocka dużego. Na terenie ostoi znajduje się jaskinia szczelinowa „Diabla Dziura" (365 m długości i 42,5 m głębokości), znajdująca się na terenie rezerwatu „Diable Skały" na wzgórzu Bukowiec (503 m n.p.m.), w m. Bukowiec, gm. Korzenna.

Ostoję „Nietoperze Okolic Bukowca” tworzą cztery enklawy:

- Kościół w Bobowej - rozrodcze nocka dużego i podkowca małego na strychu i wieży kościoła w Bobowej
- Kościół w Bruśniku - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Bruśniku
- Bukowiec - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Bukowcu, zimowisko podkowca małego w Jaskini Diabla Dziura w Bukowcu
- Kościół w Paleśnicy - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Paleśnicy.

Jeden to jeden z trzech obszarów kluczowych dla ochrony podkowca małego *Rhinolophus hipposideros* (gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej) w Polsce. Znajdują się tu 4 kolonie rozrodcze tego gatunku . Ponadto znajduje się tu także kolonia rozrodcza nocka dużego *Myotis myotis* (gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej). Na terenie ostoi stwierdzono występowanie także 3 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Są to: 9110 kwaśne buczyny (*Luzulo - Fagenion*) oraz 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae - Fagenion*), 9170 grąd środkowoeuropejski (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*).

PLH120036 Łabowa

Obszar został utworzony dla celów ochrony siedlisk nietoperzy. Położony jest na terenie Beskidu Niskiego, w jego północno-zachodnim krańcu, blisko Nowego Sącza. Siedlisko znajduje się w kościele pw. św. Stanisława Biskupa i Męczennika w Łabowej, w pobliżu rzeki Kamienicy w sąsiedztwie pojedynczych gospodarstw. Otoczony jest licznymi kępami drzew i krzewów, łąkami i polami. Na terenie obszaru stwierdzono 1 gatunek nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar obejmuje również żerowisko nietoperzy.

PLH120087 Łososina

Obszar obejmuje rzekę Łososinę od ujścia potoku Dopływ spod Zagórza do mostu w m. Łososina oraz dolną cześć potoku Słopniczanka od miejscowości Słopnice (przy ujściu Czarnej Rzeki). Łososina jest lewobrzeżnym dopływem Dunajca, Wypływa z północno-wschodnich stoków Jasienia (Beskid Wyspowy) na wysokości 760 m n.p.m. Średni spadek jednostkowy doliny wynosi 9,6‰. Rzeka charakteryzuje się wzmożonymi procesami erozyjnymi (erozja denna i brzegowa) oraz dużą mocą strumienia tj. dużą zdolnością do transportowania materiału wleczonego unoszonego. Górna część zlewni częściowo zalesiona, dolna ma charakter typowo rolniczy z rozwiniętym lokalnie przemysłem. Prawobrzeżny dopływ Łososiny - Słopniczanka wypływa spod przełęczy Słopnickiej (766 m n.p.m.). Początkowo płynie głęboką doliną wciosową, której dno zbudowane z dużych głazów i zasłane powalonymi drzewami. Od przysiółka Kęski 10 km przed ujściem do Łososiny płynie wśród użytków zielonych i pól uprawnych przy miejscowościach Słopnice i Zamieście. Obszar wyznaczony głównie dla ochrony i restytucji łososia szlachetnego *Salmo salar* niedostatecznie chronionego w zlewni górnej Wisły, występującego najliczniej w środkowym i dolnym odcinku Łososiny. Restytucja łososia w Łososinie stanowi realizację Konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego z dnia 9 kwietnia 1992 roku, ratyfikowaną przez Polskę w dniu 24 czerwca 1999 r. (Dz. U. z 1999 r. nr 62 poz. 687) oraz z zaleceniem Komisji Helsińskiej (HELCOM), organu koordynującego realizację zapisów Konwencji nr 19/2 z dnia 26 marca 1998 r. dot. „Ochrony populacji dzikiego łososia (*Salmo salar L.)* w obszarze Morza Bałtyckiego”.

Obszar jest ostoją wielu gatunków ryb cennych z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia. W zlewni Łososiny stwierdzono 15 gatunków ryb należących do 5 rodzin. Głowacz pręgopłetwy oraz pstrąg potokowy najliczniej występują w górnej i środkowej rzeki. Towarzyszą im śliz, strzebla potokowa, lipień, brzanka i kleń, a nieco niżej świnka. Na rozmieszczenie ryb w dorzeczu Łososiny duży wpływ wywierają zanieczyszczenia punktowe pochodzące z większych miejscowości. Wskazują na to wyraźnie niższe zagęszczenia ryb poniżej miejscowości Tymbark oraz poniżej ujścia potoku Sowlinka, zanieczyszczanego przez ścieki komunalne z miejscowości Limanowa. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym, m.in. brzanki. Jest to również ważny obszar występowania zarośli wierzbowo-wrześniowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków z przewagą wierzby siwej oraz lasów łęgowych i nadrzecznych zarośli wierzbowych (siedliska 3240-91E0).

PLH120088 Środkowy Dunajec z dopływami
Ostoję Środkowego Dunajca z dopływami tworzą:

- rzeka Dunajec na odcinku od północnej granicy Ostoi Pieniny do ujścia lewobrzeżnego dopływu Smolnik,
- dolna część potoku Ochotnica od mostu w miejscowości Ochotnica Górna do ujścia do Dunajca,
- dolna część potoku Kamienica Gorczańska (Łącka) od mostu w miejscowości Szczawa do mostu na trasie Krościenko – Stary Sącz w miejscowości Zabrzeż,
- dolna część potoku Słomka od mostu w miejscowości Przyszowa do ujścia do Dunajca.

Dolina jest częściowo pokryta lasem, częściowo wykorzystywana rolniczo (użytki zielone, pola uprawne). Wzdłuż rzeki biegnie droga łącząca Szczawnicę-Krościenko i Nowy Sącz. Koryto rzeki jest z jednej strony ograniczone wałem drogowym (niekiedy umocnione ścianami betonowym lub ostrogami) z drugiej nadbrzeżnymi wzniesieniami. Koryto rzeki tworzą pojedyncze głazy, otoczone kamienie lub żwir, rzadziej piasek. Nurt rzeki słabo zacieniony, zróżnicowany, z wyraźnie widocznymi bystrzami i plosami. Liczne odsypy z roślinnością pionierską, a w dolinach Ochotnicy i Kamienicy - rozległe kamieńce nadrzeczne. Dunajec w granicach ostoi nie ma przegród blokujących wędrówki ryb. Jedynie w miejscowości Świniarsko znajduje się przegroda denna, która może sprawiać trudności słabiej pływającym przedstawicielom ichtiofauny. Dopływy Dunajca mają charakter podgórski, dno kamieniste, żwirowe, rzadko piaszczyste. W większości przypadków są silnie wcięte i zacienione, jednak Kamienica Gorczańska, kamienica Sądecka i Ochotnica wykształciły rozległe obszary kamieńcowe. Dopływy Dunajca stanowią niezbędne zaplecze tarliskowe dla gatunków ryb chronionych w proponowanej ostoi. Ważna ostoja gatunków ryb cennych z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia. Aktualnie w środkowym Dunajcu i w jego dopływach bytuje 19 gatunków ryb. Poza pstrągiem potokowym i lipieniem, licznie reprezentowane są karpiowate ryby reofilne: świnka, brzana, brzanka, kleń, jelec i certa oraz ryby stagnofilne (płoć, leszcz) i drapieżne (szczupak, okoń) podchodzące ze zbiornika Rożnów, lub zrzucane z kaskady zbiorników Czorsztyn - Sromowce Wyżnie. Dodatkowo środkowy Dunajec jest ważnym miejscem bytowania dla objętej ochroną ex situ głowacicy. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występują tutaj 2 gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.
Obok doliny Białki, jest to najważniejszy w Polsce obszar występowania siedlisk kamieńcowych (siedliska 3220-3240), doskonale rozwiniętych zarówno nad samym Dunajcem, jak i w dolinach dopływów: Ochotnicy, Kamienicy Gorczańskiej i Kamienicy Sądeckiej.

PLH120090 *Biała Tarnowska*
Obszar obejmuje wąską dolinę rzeki Białej na odcinku od Śnietnicy do okolic Tarnowa (most w Bistuszowej). Rzeka w górnym biegu (do Florynki) płynie naturalnym korytem, meandrując w obrębie, szerokiego średnio na kilkadziesiąt metrów, kamieniska. Brzegi porośnięte są zaroślami wierzbowymi, w których dominuje *Salix eleagnos*, obok *S. purpurea* i *S. fragilis*. Przylegają do nich pastwiska i łąki, a gdzieniegdzie fragmenty łęgów. Występuje tu września *Myricaria germanica*, tworząc płaty o powierzchni ok. kilkudziesięciu metrów, rozproszone na całej długości tego odcinka rzeki. Poniżej Florynki koryto jest odcinkami uregulowane. W otoczeniu dominują pola uprawne i łąki oraz fragmenty łęgów i zarośli nadrzecznych. W Grybowie i Tuchowie rzeka przepływa przez środek miejscowości, tam rzeka jest wyregulowana, ze sztucznie utwardzonym brzegiem (płyty betonowe) i obwałowaniami.

<u>Cel do 2019 roku</u>

Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych powiatu z uwzględnieniem bio- i georóżnorodności

<u>Strategia realizacji celu</u>
Powyższy cel nawiązuje do zapisów „Programu ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2014”, gdzie jako główny trend w kierunkach działań wskazano utrzymanie walorów i funkcji obszarów i obiektów objętych ochroną prawną a także obejmowanie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo. Wskazano także, że jednym

z największych wyzwań będzie ograniczenie oddziaływania zagrożeń dla stanu przyrody i różnorodności biologicznej, odzwierciedlających się m.in. w realizacji inwestycji (punktowych i liniowych) bez uwzględnienia potrzeb wynikających z ochrony siedlisk i zasobów przyrodniczych, w braku właściwego egzekwowania przepisów ochrony przyrody, rozwoju budownictwa mieszkaniowego i rekreacyjnego na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych, rozwoju tych kierunków rolnictwa, które negatywnie oddziałują na poziom różnorodności gatunkowej i krajobrazowej.

Jednym z działań mających na celu zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych przed narastającą urbanizacją i antropopresją jest zachowanie spójności oraz trwałości krajowego i europejskiego systemu obszarów chronionych. Ważne jest przy tym, aby nie ograniczać się jedynie do ochrony konserwatorskiej, ale poprzez poznawanie praw rządzących przyrodą, w sposób świadomy ją kształtować, zapobiegając jednocześnie potencjalnym zagrożeniom.
Podstawą ochrony obszarów posiadających unikatowe walory przyrodnicze, jak rezerwaty przyrody, obszary chronionego krajobrazu czy obszary Natura 2000, jest ścisłe przestrzeganie przepisów obowiązujących na tych terenach.
W przypadku obszarów Natura 2000, wszelkie działania ochronne winny być ujęte w planach ochrony tych terenów, które w najbliższych latach będą opracowywane w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie.
Plany ochrony przygotowywane są na okres 20 lat i w swojej treści uwzględniają ekologiczne właściwości siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony obszar ten został wyznaczony, wykorzystując obejmujące obszar Natura 2000 plany ochrony ustanowione dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego oraz plany urządzenia lasu.
Stałym elementem ochrony bioróżnorodności jest systematyczne rozwijanie krajowej i europejskiej sieci obszarów chronionych. Pomimo iż powiat nie ma uprawnień do powoływania form ochrony, może podejmować działania na rzecz ich ustanowienia przez uprawnione organy (RDOŚ, rady gmin). Szczegółowe wykazy planowanych do powołania form ochrony przyrody znajdują się w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin, powinny być również wskazane w gminnych programach ochrony środowiska
Ponadto, należy dążyć do zapewnienia ochrony obszarów cennych przyrodniczo dotychczas nie objętych ochroną i nie ujętych w systemie NATURA 2000, ale ważnych z punktu widzenia zapewnienia spójności ekologicznej. Do takich obszarów należą doliny rzeczne, odgrywające ważną rolę w funkcjonowaniu przyrody, ponieważ stanowią „korytarze ekologiczne” przemieszczania się flory i fauny.
Natomiast w odniesieniu do terenów rolnych powiatu wspieranie form rolnictwa stosującego metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej jest jednym z założeń Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych (KDPR), którego promowanie wśród społeczności rolniczej przekłada się na skuteczne ograniczenie degradacji środowiska i umożliwia prowadzenie działalności rolniczej zgodnej z koncepcją zrównoważonego rozwoju. Czynne działania w tym zakresie prowadzi Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Nawojowej. Istotnym instrumentem finansowym ochrony środowiska i przyrody w przestrzeni rolniczej są także Krajowe Programy Rolnośrodowiskowe, będące elementem Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich.

Ze względu na swoje walory przyrodnicze i krajobrazowe powiat nowosądecki dysponuje ogromnym potencjałem do rozwoju turystki i rekreacji. Bogata oferta turystyczna związana przede wszystkim z obszarami uzdrowiskowymi oraz liczne możliwości aktywnego spędzania czasu w górach sprawia, iż powiat nowosądecki jest miejscem wypoczynku rzeszy turystów. Z punktu widzenia ochrony środowiska, nadmierne obciążenie turystyczne niesie ze sobą możliwość dewaloryzacji najcenniejszych składników przyrody. Ważnym zadaniem będzie zatem zapewnienie możliwości wypoczynku i rekreacji przy jednoczesnym zapewnieniu warunków dla właściwej ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, głównie poprzez odpowiednie udostępnianie obiektów i obszarów chronionych oraz wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody. W ramach zrównoważonej turystyki ważne jest także, aby wszelka zabudowa rekreacyjna powstawała na terenach do tego celu przygotowanych pod względem infrastrukturalnym, a więc z rozwiniętą siecią kanalizacyjną i wodociągową, uregulowaną gospodarką odpadami, odpowiednim zaopatrzeniu

w energię elektryczną. Działania te zapobiegną niekontrolowanemu poborowi wód podziemnych, zrzutowi ścieków czy powstawaniu dzikich wysypisk, a tym samym przyczynią się do ochrony najcenniejszych składników różnorodności biologicznej.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Bieżąca ochrona i doskonalenie systemu obszarów i obiektów prawnie chronionych, w tym wdrażanie sieci Natura 2000
2. Prowadzenie bieżącej weryfikacji możliwości rozwoju gospodarczego powiatu z uwzględnieniem obszarów Natura 2000
3. Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków
4. Wzmocnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej w planowaniu przestrzennym
5. Intensyfikacja wdrażania i promocji programów rolnośrodowiskowych
6. Prowadzenie szkoleń i edukacji (formalnej i nieformalnej) w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej
7. Przestrzeganie wymagań ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów turystycznych i rekreacyjnych
8. Promowania zasad zrównoważonej gospodarki rolnej i leśnej w tym zasad KDPR
9. Promocja i wspieranie przyjaznych dla środowiska form turystyki, rekreacji i sportu.

3.4.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Stan wyjściowy

W powiecie nowosądeckim grunty leśne zajmują 68 091,6 ha, w tym lasy 67 237 ha, lesistość powiatu wynosi 43,4%[11]. Największe skupiska lasów związane są z południową częścią powiatu.

W strukturze własnościowej sądeckich gruntów leśnych przeważają lasy publiczne – 44 766,6 (w tym gminne – 4 674,6 ha), a prywatne zajmują 23 325 ha.

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

Lesistość poszczególnych gmin powiatu przedstawia tabela poniżej.

Tabela 4. Lesistość gmin powiatu nowosądeckiego.

Jednostka	Lesistość [%]
powiat	**43,4**
m. Grybów	**18,8**
Krynica Zdrój	**56,3**
Muszyna	**66,3**
Piwniczna Zdrój	**62,7**
Stary sącz	**39,9**
Chełmiec	**24,3**
Gródek nad Dunajcem	**31,1**
Grybów	**31,3**
Kamionka Wielka	**46,3**
Korzenna	**20,2**
Łabowa	**70,2**
Łącko	**40,6**
Łososina Dolna	**25,6**
Nawojowa	**39,0**
Podegrodzie	**17,3**
Rytro	**71,4**

[11] Stan na dzień 31.12.2009 r. (Dane wg „Podregiony, powiaty, gminy. Województwo małopolskie 2010, US w Krakowie, Kraków 2010)

Lasy Państwowe powiatu nowosądeckiego są administrowane przez nadleśnictwa: Nawojowa, Piwniczna Zdrój, Stary Sącz, Gorlice, a także Leśny Zakład Doświadczalny Akademii Rolniczej w Krakowie - Krynica Zdrój:

Nadleśnictwo Nawojowa

- Gminy powiatu nowosądeckiego leżące w granicach nadleśnictwa: Kamionka Wielka, Grybów, Krynica Zdrój, Łabowa, 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 5. 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

Nadleśnictwo Piwniczna

- Gminy powiatu nowosądeckiego leżące w granicach nadleśnictwa: Rytro, Piwniczna Zdrój, Muszyna, Krynica Zdrój
- 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 6. 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

Nadleśnictwo Stary Sącz

- Gminy powiatu nowosądeckiego leżące w granicach nadleśnictwa: Miasto i gmina Stary Sącz, Łącko, Podegrodzie, Chełmiec, Łososina Dolna, Gródek n/ Dunajcem, Korzenna
- Typy siedliskowe lasu:

LG – 51,8%
Lwyż – 34,5%
LMG – 8,6%
LMWyż. – 2,5%
BMG – 2,1%
BMWyż – 0,2%
Lśw/las świeży/ – 0,2%
BWG – 0,1%

- Klasy wieku:

I - 2,8%
II - 21,2%
III - 21,6%
IV - 21,0
V - 14,7
VI - 2,9%

- Gatunki panujące:

Jd /jodła/ - 46,1%
Bk /buk/ - 31,7%
Św /świerk/ - 6,3%
So /sosna/ - 4,7%
Md /modrzew/ - 3,5%
Db /dąb/ - 2,9%
Js /jesion/ - 1,8%
Jw /jawor/ - 1,7%
Gb, Brz, Ol, Lp - 1,3%

- Kategorie ochronności:

Tabela 7. Lasy ochronne w nadleśnictwie Stary Sącz

Kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]	% powierzchni
Rezerwaty	101,51	1,3
Lasy glebochronne	1 448,13	18,7
Lasy wodochronne	5 409,10	69,6
Lasy ochronne w miastach	22,94	0,3
Lasy ochronne wokół miast	617,13	7,9
Lasy ochronne nasienne	146,03	1,9
Lasy ochronne na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	24,72	0,3

Nadleśnictwo Gorlice administruje fragmentami lasów na terenie gm. Grybów.

Cel do 2019 roku

Ochrona terenów leśnych

Cel powyższy jest zgodny z celami zawartymi w wojewódzkim programie. Wiele kierunków działań wskazanych w ww. programie należy także odnieść do działań na terenie powiatu nowosądeckiego. Niezwykle ważne są działania związane z utrzymaniem dobrego stanu zdrowotnego i żywotności lasów, zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych, także z wykorzystaniem środków PROW. Szereg działań związanych z ochrona przyrody także ma odzwierciedlenie w działaniach ochronnych prowadzonych na terenach leśnych (ochrona siedlisk wilgotnych, przeciwdziałanie erozji poprzez prowadzenie zalesień, itp.)

Strategia realizacji celu

Gospodarka leśna jest realizowana zgodnie z Ustawą z dnia 28 września 1991r. o lasach (tekst ujednolicony Dz. U. 2005 nr 45, poz. 435 z póz. zm.). Zgodnie z jej zapisami trwale zrównoważona gospodarka leśna to działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produkcyjności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów.
Sposób prowadzenia gospodarki leśnej w powiecie nowosądeckim jest racjonalny i korzystny dla środowiska leśnego. Lasy na obszarze powiatu charakteryzują się dobrym stanem zdrowotnym i sanitarnym. W lasach własności prywatnej nie występują działania dewastacyjne oraz nadmiernie przerzedzające wyręby. Lasy Państwowe prowadzą gospodarkę planową w oparciu o 10-cio letnie plany urządzenia lasów uwzględniające funkcje ochronne lasów. Lasy nie będące własnością Skarbu Państwa w znikomym stopniu posiadają uproszczone plany urządzenia lasów, niemniej gospodarka prowadzona jest w nich z uwzględnieniem wszystkich funkcji lasów.

Jednym z priorytetów gospodarki leśnej państwa jest zwiększanie lesistości kraju. Podstawą prac zalesieniowych w Polsce jest „Krajowy program zwiększania lesistości”, który został pierwotnie opracowany w 1995r. (znowelizowano w 2002r.). Głównym celem KPZL jest wzrost lesistości kraju

do 30% w 2020 r. i 33% w roku 2050 oraz zapewnienie optymalnego przestrzenno-czasowego rozmieszczenia zalesień, a także ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz instrumentów realizacyjnych. W 2009r. największe powierzchnie zalesiono w województwie warmińsko-mazurskim – 1176,0 ha i zachodniopomorskim – 661,4 ha, najmniejsze w województwie śląskim – 52,0 ha i małopolskim – 121,3 ha. Realizacja programu zalesień na planowanym dla okresu 2001–2020 poziomie wymaga zwiększenia intensywności prac w kolejnych latach. Województwo małopolskie jest jednym z regionów o najniższym procencie wykonania przewidzianych zadań.
Przyczyną może być tutaj przede wszystkim coraz mniejsze powierzchnie gruntów przekazywane przez Agencje Własności Rolnej do zalesień a także warunki dotowania zalesień gruntów prywatnych z PROW. Na terenie powiatu nowosądeckiego zalesianie niewykorzystywanych gruntów rolnych, uwzględniające ograniczenia związane z obszarami Natura 2000 będzie działaniem zwiększającym lesistość.
W 2009r. na terenie powiatu zalesiono 6,5 ha gruntów w postaci lasów prywatnych, natomiast odnowieniami objęto 187,6 ha gruntów, w tym 141, 2 ha w lasach gminnych, pozostałe w prywatnych.

Rozwój turystyki i rekreacji w tym funkcji uzdrowiskowych i infrastruktury im towarzyszącej, na terenach gmin powiatu nowosądeckiego może doprowadzić do wylesiania i fragmentaryzacji środowiska, dlatego duże znaczenie będzie miało przywrócenie i utrzymanie stabilnych ekosystemów leśnych zdolnych do tworzenia najlepszych warunków do masowego wypoczynku i turystyki. Znaczącym problemem staje się zajmowanie terenów leśnych pod zabudowę rekreacyjną wokół J. Rożnowskiego.
Działania w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej na bieżąco realizowane są przez Starostwo Powiatowe, właścicieli lasów i nadleśnictwa. Zmierzają one do:
- poprawy rozpoznania zasobów różnorodności biologicznej w lasach,
- unaturalniania składu gatunkowego drzewostanów w celu ich zbliżenia do ekosystemów naturalnych i pełnego wykorzystania możliwości siedliskowych,
- okresowego wyłączania z udostępniania turystycznego obszarów nieodpornych oraz ograniczenia dostępu do terenów zniszczonych,
- odpowiedniego zagospodarowania miejsc gromadzenia się ludzi (kosze, toalety itp.).

Ważne będzie realizowanie zabiegów hodowlanych dostosowanych do funkcji lasów. Na terenie powiatu zdecydowana większość lasów pełni funkcję lasów wodo- i glebochronnych, część funkcję lasów wypoczynkowo-turystycznych. Istotna jest rola jaką odgrywają lasy w regulowaniu gospodarki wodnej, ze względu na wysoką retencyjność lasów i ochronę przeciwerozyjną gleb. Dodatkowo na terenach powiatu, ze względu na dużą ilość obszarów źródliskowych lasy pełnią funkcję ochronną tych obszarów. W obrębie obszarów źródliskowo-alimentacyjnych istotne jest zachowanie naturalnych przebiegów cieków wodnych, zwiększanie lesistości w celu zapobiegania spływom powierzchniowym, ograniczenie inwestowania turystycznego (nowe szlaki, trasy narciarskie, wyciągi).
Szczegółowe kierunki prowadzenia gospodarki leśnej określają Plany urządzenia lasów.
Zgodnie z art.5 ust.1 Ustawy z dn. 28 września1991 r. o lasach (Dz.U.91.101.444), nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, oraz w zakresie określonym w ustawie, Wojewoda. W strukturze własnościowej sądeckich lasów przeważają zdecydowanie lasy publiczne – 44 766, 6ha (w tym lasy gminne – 4 674, 6 ha). Lasy prywatne zajmują 23 325 ha.
Najistotniejszym dla dalszego prowadzenia nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności SP jest wykonanie uproszczonych planów urządzenia lasów będących podstawą prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej.

Obecnie w nadleśnictwach, które zarządzają lasami należącymi do Skarbu Państwa na terenie powiatu nowosądeckiego obowiązują następujące plany urządzenia lasu:
- Nadleśnictwo Nawojowa na lata 2010 – 2019
- Nadleśnictwo Piwniczna na lata 2009 – 2018
- Nadleśnictwo Stary Sącz na lata 2006 – 2015
- Nadleśnictwo Gorlice na lata 2006 – 2015

Kierunki działań do 2019 roku

1. Prowadzenie zalesień gruntów (zgodnie ze wskazaniami studiów uwarunkowania i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i wyznaczeniem terenu w m.p.z.p.), z uwzględnieniem optymalnego kształtowania struktury przestrzennej rozmieszczania lasów i zróżnicowania struktury gatunkowej lasów.
2. Utrzymanie różnorodności biologicznej i zwiększenie odporności ekosystemów leśnych poprzez sukcesywną przebudowę drzewostanów, szczególnie na terenach lasów nie będących własnością SP
3. Prowadzenie racjonalnej przyrodniczo i społecznie gospodarki leśnej (m.in. uwzględnianie zasad ochrony przyrody, powstrzymywanie sukcesji leśnej na siedliskach nieleśnych, odtwarzanie korytarzy ekologicznych)
4. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia dla lasów będących własnością osób fizycznych i wspólnot.

3.4.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, zmniejszanie materiałochłonności i energochłonności

Stan wyjściowy

Tendencją ostatnich lat jest ciągła optymalizacja zużycia surowców, wody i energii. Dotyczy to zarówno procesów produkcyjnych, jak również wykorzystania mediów w gospodarce komunalnej. Działania oszczędnościowe podejmowane są w celu obniżania kosztów produkcji oraz przeciwdziałania przekroczeniom standardów emisyjnych, co często wiąże się ze wzrostem opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska. Jednakże biorąc pod uwagę prognozowany wzrost gospodarczy i ciągle wysokie koszty zużycia energii na jednostkę produktu, trudno będzie utrzymać uzyskane wartości.

Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2007-2009r. utrzymywał się w granicach 3,2 – 3,9 mln m^3.

W 2009r. zaobserwowano 97% wzrost ilości odpadów przemysłowych wytworzonych w porównaniu do 2007r.

Zużycie energii na mieszkańca w 2009 roku wyniosło 2 453 kg (ekwiwalentu ropy naftowej) i było o 4,4% mniejsze niż w 2008r., natomiast PKB w tym okresie wzrosło o 1,8%.

Ważnym problemem są powstające straty w przesyle sieciowym mediów. W przypadku wody kształtują się na poziomie ok. 15% wody dostarczonej do odbiorców.

Cel do 2019 roku

Wzrost efektywności wykorzystania surowców, wody i energii oraz zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów

Strategia realizacji celu

Wzrastające koszty poboru wód, wydobycia surowców czy też produkcji energii powodują, że podstawową strategią w tej dziedzinie będą wszelkie działania innowacyjne wprowadzane w organizacji procesów produkcyjnych. W związku z rozwojem sieci wodociągowej oraz ogólnym wzrostem konsumpcjonizmu zużycie wody na cele komunalne także może mieć tendencję wzrostową – tym bardziej, że jednostkowe zużycie wody na mieszkańca w kraju (i województwie) jest niższe niż w skali Europy.

Ważne jest zrównoważone podejście do zagadnień materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki. Efektem działań zmniejszających te wskaźniki nie powinno być pogarszanie dostępności surowców i energii lub pogarszanie się wskaźników rozwoju gospodarczego.

Działania związane z oszczędnym gospodarowaniem surowcami naturalnymi, ograniczaniem zużycia wody i energii oraz ograniczaniem powstawania odpadów są pierwszym krokiem w kierunku zapobiegania zanieczyszczaniu środowiska u źródła. Najważniejszym instrumentem wprowadzania oszczędności w tych aspektach jest realizacja postanowień dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych[12], (przetransponowanej do polskiego ustawodawstwa ustawą Prawo ochrony środowiska), która wprowadza min. dla wybranych rodzajów instalacji konieczność uzyskania pozwolenia zintegrowanego i ustalenia w nim pozwoleń emisyjnych na podstawie najlepszych dostępnych technik (tzw. BAT). Pozostałymi instrumentami mogą być wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego oraz systemów jakości produktów czy usług.
W celu propagowania oszczędności wody i energii przez mieszkańców prowadzone są różne akcje uświadamiające przez gminy lub dostawców poszczególnych mediów. Takim działaniem jest także odpowiednia polityka cenowa dostawców mediów, specjalne taryfy itp.
Straty w przesyle mediów będą eliminowane poprzez monitoring sieci oraz stopniową wymianę starych urządzeń sieciowych.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Modernizacja procesów przemysłowych w kierunku osiągnięcia normatywów Najlepszej dostępnej techniki (BAT).
2. Promowanie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej.
3. Zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenie strat energii w przesyle.
4. Eliminacja strat wody w sieci.

3.4.4. Ochrona powierzchni ziemi

<u>Stan wyjściowy</u>

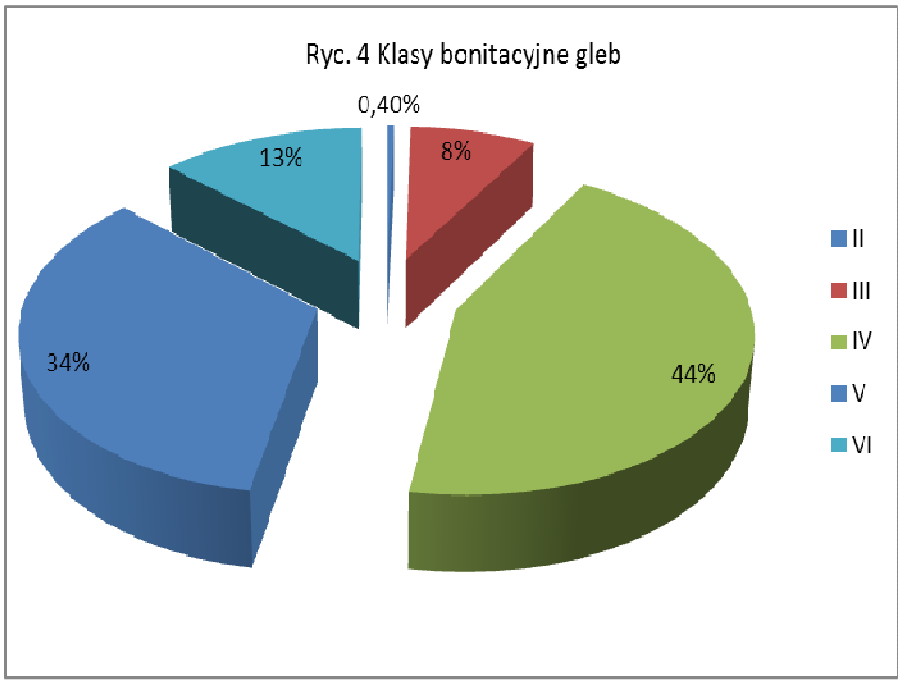
Geologia i geomorfologia
Dominującą formę naturalnego krajobrazu na terenie powiatu nowosądeckiego tworzy flisz karpacki w postaci uławiconych osadów okruchowych, budujący wzgórza Beskidów Zachodnich i Środkowych. Beskidy stanowią około 80 % powierzchni powiatu nowosądeckiego wznosząc się na południe od linii Grybów - Korzenna - Łososina Dolna. Ich wysokości są zróżnicowane zależnie od regionu. W Beskidzie Niskim we wschodniej części powiatu (gminy Łabowa, Kamionka, Grybów, Krynica Zdrój) osiągają najczęściej 700 – 900 m n.p.m., w Beskidzie Sądeckim często przekraczają 900, a nawet 1000 m n.p.m. (Jaworzyna Krynicka – 1113 m n.p.m., Wierch nad Kamieniem – 1082 m n.p.m.) dochodząc do około 1100-1200 m n.p.m. w paśmie Radziejowej na pograniczu powiatu nowosądeckiego i nowotarskiego (gminy Rytro, Stary Sącz). W Beskidzie Wyspowym w zachodniej części powiatu teren opada łagodnie ku Kotlinie Sądeckiej i dolinie Dunajca, wzgórza nie przekraczają tu z reguły 900 m n.p.m.
Góry tej części Karpat charakteryzuje często układ pasmowy. Najwyraźniej reprezentują go pasma Radziejowej, Jaworzyny Krynickiej w Beskidzie Sądeckim, a także Jaworza i Czerszli w Beskidzie Niskim. Dla Beskidu Wyspowego typowe jest z kolei występowanie odosobnionych gór wznoszących się ponad poziom zrównania śródgórskiego, z których najwyższe znajdują się poza powiatem nowosądeckim.
Charakterystycznym makroelementem morfologii powiatu jest Kotlina Sądecka splatająca wokół siebie rzeźbę Beskidu Niskiego, Sądeckiego i Wyspowego. Kotlina, pod względem genezy jest zrównanym w wyniku procesów erozyjno-denudacyjnych obszarem o powierzchni ponad 200 km^2, pomiędzy Rytrem i Łąckiem na południu a Jeziorem Rożnowskim na północy. W jej obrębie zbiegają

[12] Dyrektywa nr 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie emisji przemysłowych.

się doliny Dunajca, Popradu i Kamienicy – trzech głównych rzek powiatu. Łagodna morfologia kotliny stworzyła warunki do intensywnego rozwoju osadnictwa w obrębie takich ośrodków miejskich jak Nowy Sącz (miasto na prawach powiatu) i Stary Sącz. Wysokości terenu w obrębie Kotliny Sądeckiej oscylują zwykle wokół 300 m n.p.m.
Położone w północnej części powiatu regiony Pogórza Środkowobeskidzkiego – Pogórze Rożnowskie i Pogórze Ciężkowickie odznaczają się urozmaiconą rzeźbą, przyjmującą miejscami charakter niskich gór o wysokościach od 500 do 600 m n.p.m.
Najbardziej charakterystycznym elementem krajobrazowym tej części powiatu jest głęboko wcięta w podłoże i silnie meandrująca dolina Dunajca ze zbiornikiem Rożnowskim o powierzchni 16 km^2 na pograniczu gmin Łososina Dolna i Gródek nad Dunajcem.
Pod względem geologicznym powiat nowosądecki leży w całości w obrębie Karpat Zachodnich – rozległego pasma górskiego zbudowanego prawie wyłącznie z grubego kompleksu osadów fliszowych, sfałdowanego w neogenie a następnie w miocenie.
Serie fliszowe, z których zbudowane są Karpaty Zachodnie powstały w głębokich strefach basenu morskiego osiągając w rezultacie znaczne, dochodzące do kilkunastu kilometrów miąższości. Osady fliszowe to głównie piaskowce, zlepieńce i łupki, a także zespoły przewarstwień wymienionych typów litologicznych. Najbardziej odporne na niszczenie zespoły ławic skalnych tworzą m.in. pasmo Beskidu Sądeckiego. Mniejszą odpornością charakteryzują się serie fliszowe tworzące Beskid Niski (wschodnia część powiatu), zdeformowane w wyniku działania procesów denudacyjno-erozyjnych.
Podłoże fliszu karpackiego jest w całości przykryte, a tym samym niezbyt dokładnie poznane.
Tworzą je utwory zdegradowanego górotworu prakarpackiego. Przesłanki na jego temat daje jedynie analiza znajdowanych we fliszu egzotyków i porwaków.

Gleby użytkowane rolniczo

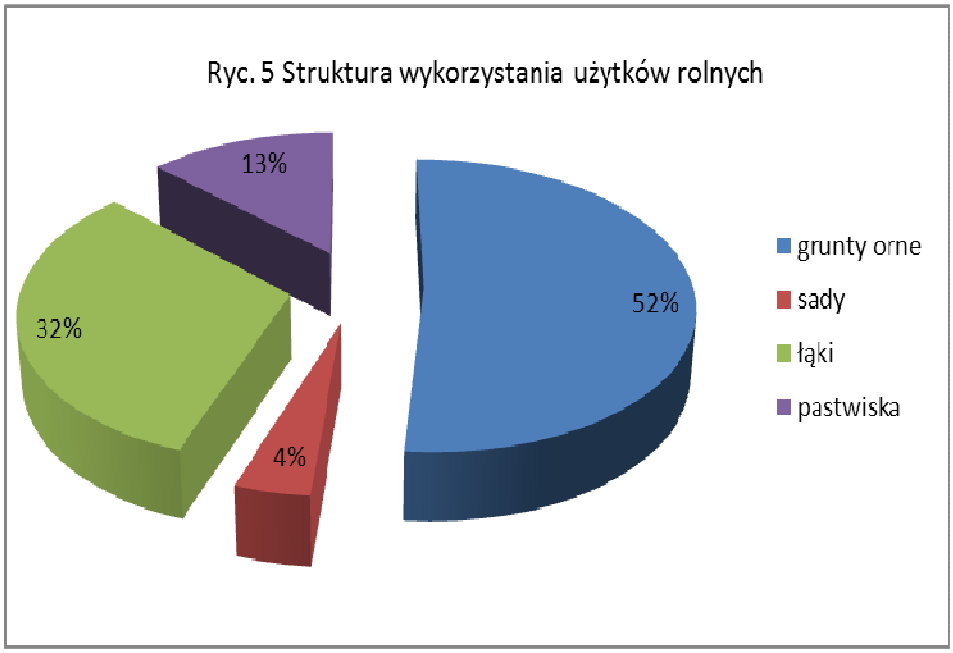
Środowisko glebowe na terenie powiatu jest dosyć zróżnicowane, co wynika w dużej mierze z różnorodności podłoża geologicznego, różnorodności topograficznej związanej z nachyleniami i wysokością powierzchni terenu, pośrednio także z bogactwa szaty roślinnej, a wreszcie zmienności czynników antropogenicznych.
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. Pod względem przydatności rolniczej określanej klasą bonitacyjną, 44% gleb powiatu należy do klasy IV, 34 % - klasy V, 13 % do klasy VI, 8 % do klasy III, a zaledwie 0,4 % do klasy II. Udział gleb w poszczególnych klasach bonitacyjnych przedstawia rycina 4.



Źródło: Bank Danych Lokalnych

O warunkach dla rozwoju rolnictwa w gminach Powiatu mówi wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wg IUNG w Puławach). Wynosi on (w skali 100 pkt.) od 69,5 pkt. w Podegrodziu do 37,1pkt. w Krynicy Zdrój.

W kierunkach zagospodarowania użytków rolnych przeważają grunty orne i łąki, w dalszej kolejności pastwiska i sady. Strukturę wykorzystania użytków rolnych przedstawia rycina 5. Użytki rolne stanowią ok. 43% powierzchni powiatu, z czego ponad połowę to grunty orne (ok. 52%), następnie ok. 32% łąki, 13% to pastwiska a ok. 4% to sady. Zasiewy pod uprawy to przede wszystkim pszenica ozima i ziemniaki.



Źródło: GUS, za 2005r.,

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 2000 badania monitoringowe sieci krajowej nie były prowadzone na terenie powiatu nowosądeckiego. Najbliższy punkt pomiarowy znajdował się w Biegonicach, na obszarze miasta Nowy Sącz. Badania przeprowadzone w roku 2000 jak i uprzednio w roku 1995 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 powiatu nowosądeckiego, charakteryzuje się podwyższoną kwasowością, co wskazuje na pilna potrzebę ich wapnowania.

Osuwiska
Jedną z form zachodzących współcześnie procesów rzeźbotwórczych są ruchy masowe. Polegają one na grawitacyjnym przemieszczaniu mas skalnych zainicjowanym zewnętrznie - w wyniku oddziaływania klimatu, hydrosfery, zmian warunków występowania wód podziemnych a także poprzez czynniki antropogeniczne. Najbardziej powszechnym przejawem ruchów masowych w polskich warunkach środowiskowych jest osuwanie czyli stosunkowo szybkie przemieszczanie mas zwietrzelinowych i skalnych po stoku z prędkością wahającą się najczęściej od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Obszarem największej częstotliwości powstawania osuwisk w Polsce są Karpaty. Powiat nowosądecki położony w centralnej części pasma Zewnętrznych Karpat Zachodnich jest obok powiatów nowotarskiego, limanowskiego, a także żywieckiego i cieszyńskiego w województwie śląskim, jednym z obszarów największej koncentracji osuwisk. Dużą powierzchnię zajmują ponadto tereny o dużej predyspozycji do osuwania. Oprócz warunków geologicznych (flisz karpacki) i morfologicznych (zróżnicowanie wysokości, strome zbocza) dużą rolę odgrywa w nim przebieg doliny Dunajca, a także innych rzek tworzących sieć hydrograficzną zlewni Dunajca.
Generalnie impulsem do powstawania osuwisk mogą być również niezwykle rzadkie w polskiej części Karpat wstrząsy sejsmiczne.
Osuwiska powstają najczęściej na stokach o nachyleniu od 25º do 55º. Bezpośrednią przyczyną ich powstawania jest zachwianie stabilności zbocza. Następuje ono wówczas gdy kąt nachylenia stoku przekroczy maksymalną wartość, w której zachowane są naturalne własności kohezyjne (spójności) budującego go materiału skalnego. W warunkach modelowych wartość tę określa się jako kąt naturalnego nachylenia zbocza, indywidualny dla każdego z rodzajów skał. W warunkach naturalnych istotną rolę odgrywa jednak i szereg innych czynników mogących wpływać przyspieszająco lub opóźniająco na zainicjowanie ruchu osuwiskowego, takich jak stan zagospodarowania terenu, a tym samym obciążenia podłoża, obecność roślinności na powierzchni i na szczycie stoku, oddziaływanie klimatu, głównie wód opadowych i roztopowych lub zamrozów, a także miąższość pokrywy glebowej (zwietrzeliny).
Same zmiany kąta nachylenia stoków są najczęściej powodowane działalnością erozyjną rzek, podcinających stok u jego podstawy (erozja boczna) lecz także niszczącą działalnością wiatrów i opadów atmosferycznych.
Dużą rolę w inicjowaniu ruchów osuwiskowych poza czynnikami zewnętrznymi odgrywa rodzaj ośrodka skalnego, a w szczególności wpływ jego struktury na powstawanie tzw. strefy poślizgu. Strefa taka powstaje najczęściej wzdłuż granicy ławic skalnych, spękań ciosowych lub dyslokacji tektonicznych, np. uskoków. Może też nawiązywać do przebiegu stref zmian litologicznych osadów np. zmiany uziarnienia skał okruchowych, zmiany udziału spoiwa w ośrodku skalnym itp.

(w zależności od ułożenia strefy poślizgu względem struktury ośrodka skalnego rozróżnia się szereg rodzajów osuwisk – konsekwentne, insekwentne, obsekwentne, asekwentne, strukturalne i inne).
Obok uwarunkowań litologicznych widoczny może być również związek rozmieszczenia osuwisk z tektoniką. Duże zagęszczenie osuwisk nawiązuje np. do czołowych stref jednostek tektonicznych Karpat.
Bardzo trudne jest określenie warunków geologicznych stoków osuwiskowych dla potrzeb późniejszych prac inżynieryjnych związanych z zagospodarowaniem terenu. Stoki te bardzo często podlegają bowiem ruchom wtórnym i odmładzaniu, przez co deformują okresowo rzeźbę terenu i wpływają na dalsze warunki rozwoju morfologii.

W kontekście zapobiegania powstawaniu osuwisk istotna jest świadomość przyczyn antropogenicznych, które polegają na niewłaściwym wykorzystaniu powierzchni terenu najczęściej przy prowadzeniu prac inżynieryjnych związanych z wybieraniem materiału skalnego bądź zmianami jego struktury, także z degradacją szaty roślinnej (np. wycinka drzew) lub też, choć rzadko, przy nieodpowiednio prowadzonej odkrywkowej eksploatacji kopalin.
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 obejmuj 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 powiecie nowosądeckim osuwiska najliczniej występują w dolinach Dunajca i Popradu. W ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej na terenie powiatu zidentyfikowano i udokumentowano 74 osuwiska powstałe w 2010 roku głównie w wyniku wezbrań rzecznych i stanów powodziowych Dunajca i jego dopływów.
Znaczna część udokumentowanych osuwisk znajduje się w gminie Gródek nad Dunajcem, większość z nich powstała w obrębie zboczy o dużych nachyleniach wokół Jeziora Rożnowskiego. Są to jednocześnie jedne z większych osuwisk o powierzchniach dochodzących do 30 ha. Pozostałe osuwiska znajdują się na terenach gmin Stary Sącz, Piwniczna-Zdrój, Chełmiec i Grybów.

Mapa 2. Lokalizacja osuwisk zinwentaryzowanych w ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej na terenie powiatu nowosądeckiego

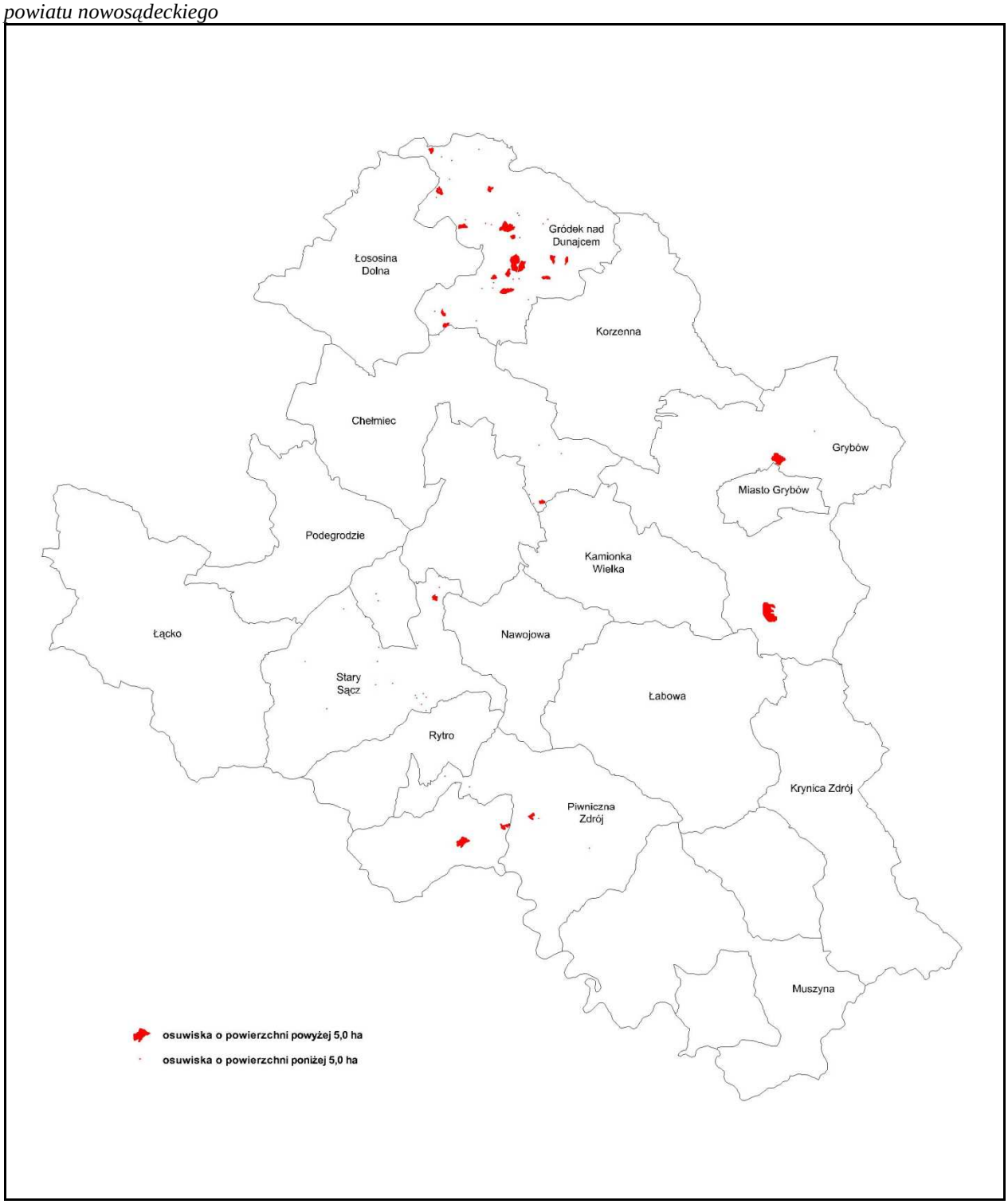


Tabela 8. Wykaz osuwisk zinwentaryzowanych w ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej na terenie powiatu nowosądeckiego

Lp.	Numer ewidencyjny	Lokalizacja				Rodzaj materiału	Rodzaj osuwiska	Stopień aktywności	Parametry osuwiska						Okres ostatniej aktywności	Użytkowanie terenu	Liczba budynków zabudowy (m – mieszkalnej, g – gospodarczej, p – użyteczności publicznej, u – przemysłowo-usługowej, z – zabytkowej, i – innej)
		Miejscowość	Gmina	Dane lokalizacyjne (numery działek, numery posesji itp.)	Współrzędne geograficzne				Powierzchnia [ha]	Długość [m]	Szerokość [m]	Rozpiętość pionowa [m]	Nachylenie [°]	Azymut [°]			
1.	1210163 – SS1	Barcice Dolne	Stary Sącz	działki 76, 79, 80, 82, 83	20°37’50”E 49°29’42”N	zwietrzelina	insekwentne	aktywne	2,1	255	80	45	16	133	2010	lasy, łąki, pastwiska, krzewy, sady, nieużytki	1m, 1g
2.	1210163 – SS9	Barcice	Stary Sącz	działka 428	20°38’22”E 49°28’53”N	zwietrzelina	insekwentne	aktywne	0,01	20	7	15	18	163	2010	lasy, krzewy	-
3.	1210165 – SS10	Barcice	Stary Sącz	działka 1159/1	20°39’52”E 49°28’38”N	zwietrzelina	insekwentne	aktywne	0,95	56	180	29	14	223	2010	łąki, pastwiska, sady, nieużytki	1m, 1g
4.	1210165 – SS11	Barcice	Stary Sącz	działki 883/6, 849/5	20°39’30”E 49°28’31”N	zwietrzelina	insekwentne	aktywne	1,03	123	94	39	16	233	2010	łąki, pastwiska, sady, nieużytki	2m, 4g
5.	1210165 – SS12	Barcice	Stary Sącz	działka 1067/1	20°39’44”E 49°28’16”N	zwietrzelina	insekwentne	aktywne	0,95	100	96	27	23	248	2010	lasy, krzewy, nieużytki	-
6.	1210032 – 8	Bartkowa-Posadowa	Gródek nad Dunajcem	posesje 222, 223, 287, 288, 314	20°44’27,7”E 49°45’07,7”N	zwietrzelina	insekwentne	aktywne	5,11	220	250	75	18,8	340	2010	lasy, krzewy, grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki	7m, 5g
7.	1210032 – 24	Bartkowa-Posadowa	Gródek nad Dunajcem	stok na N od cmentarza	20°45’54,2”E 49°45’34,1”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	13,6	510	430	100	11	175	2010	lasy, krzewy, grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki	12m, 9g, p, z
8.	1210032 – 25	Bartkowa-Posadowa	Gródek nad Dunajcem	300 m na NE od cmentarza	20°46’08,6”E 49°45’43,0”N	zwietrzelina na skalnym podłożu	złożone	aktywne	3,1	180	192	83	13	165	2010	lasy, krzewy, grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki	-
9.	1210032 – 28	Bartkowa-Posadowa	Gródek nad Dunajcem	działki 208, 209	20°46’08,6”E 49°45’43,0”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	0,8	190	40	46	13,6	230	2010	lasy, krzewy, łąki, pastwiska	1g, 1u
10.	1210032 – 29	Bartkowa-Posadowa	Gródek nad Dunajcem	działki 209, 211/2, 225/2	20°44’40,1”E 49°45’49,6”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	4,55	320	180	64	11,3	220	2010	lasy, krzewy, grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki	2m, 2g

Lp.	Numer ewidencyjny	Lokalizacja				Rodzaj materiału	Rodzaj osuwiska	Stopień aktywności	Parametry osuwiska						Okres ostatniej aktywności	Użytkowanie terenu	Liczba budynków zabudowy (m – mieszkalnej, g – gospodarczej, p – użyteczności publicznej, u – przemysłowo-usługowej, z – zabytkowej, i – innej)
		Miejscowość	Gmina	Dane lokalizacyjne (numery działek, numery posesji itp.)	Współrzędne geograficzne				Powierzchnia [ha]	Długość [m]	Szerokość [m]	Rozpiętość pionowa [m]	Nachylenie [°]	Azymut [°]			
11.	1210 032 – 3	Bartkowa-Posadowa	Gródek nad Dunajcem	działki 209, 211/2, 225/2	20°43’49,2”E 49°45’24,1”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	31,55	660	910	86	7,4	180	2010	lasy, krzewy, grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki	54m, 5g, 1u
12.	1210 042 – 2	Biała Niżna	Grybów	posesja 293	20°58’51,71” E 49°38’47,08” N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne / nieaktywne	0,6	110	70	22,5	11	159	2010	grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki	m, g, z, i
13.	1210 042 – 3	Binczarowa	Grybów	prawy dopływ Binczarówki	20°56’42,4”E 49°33’20,1”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	okresowo aktywne	60,4	930	1100	212	12,9	220	2010	lasy, krzewy, grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki	-
14.	1210 163 – SS8	Gaboń	Stary Sącz	działki 255/2, 256/2	20°34’05”E 49°29’37”N	zwietrzelina	insekwentne	aktywne	0,83	54	180	19	15	210	2010	łąki, pastwiska, sady	1m, 1g
15.	1210 135 – 3	Głębokie	Piwniczna-Zdrój	zlewnia Popradu	20°42’02,6”E 49°27’46,3”N	zwietrzelina	asekwentne	aktywne	0,05	20	30	9	24	285	2010	lasy, sady	m
16.	1210 032 – 15	Gródek nad Dunajcem	Gródek nad Dunajcem	osiedle Zbęk	20°44’26,3”E 49°43’53,1”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	3,5	172	224	87	16	149	2010	lasy, krzewy, grunty orne, łąki, pastwiska	2m, 4g
17.	1210 032 – 22	Gródek nad Dunajcem	Gródek nad Dunajcem	Stany	20°44’48,18” E 49°45’03,15” N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	2,2	200	250	50	12	25	2010	lasy, krzewy, grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki	2m, 1g
18.	1210 032 – 23	Gródek nad Dunajcem	Gródek nad Dunajcem	-	20°44’07,9”E 49°44’00,6”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	8,4	420	311	97	12	10	2010	lasy, krzewy, grunty orne, łąki, pastwiska	1m, 1g
19.	1210 032 – 36	Gródek nad Dunajcem	Gródek nad Dunajcem	południowe stoki góry z kotem 455,7	20°44’47,89” E 49°44’09,43” N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	18,45	790	348	136	10	215	2010	lasy, krzewy, grunty orne, łąki, pastwiska, nieużytki	1m, 3g, 1i
20.	1210 032 – 37	Gródek nad Dunajcem	Gródek nad Dunajcem	południowe stoki góry z kotami	20°44’29,1”E 49°44’21,4”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	37,75	950	533	145	9,5	200	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	12m, 10g
21.	1210 032 – 16	Jelna	Gródek nad Dunajcem	Jelna 1	20°42’36,62” E 49°42’30,74”	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	3,7	345	110	85	14	70	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska	2m, 5g

Lp.	Numer ewidencyjny	Lokalizacja				Rodzaj materiału	Rodzaj osuwiska	Stopień aktywności	Parametry osuwiska						Okres ostatniej aktywności	Użytkowanie terenu	Liczba budynków zabudowy (m – mieszkalnej, g – gospodarczej, p – użyteczności publicznej, u – przemysłowo-usługowej, z – zabytkowej, i – innej)
		Miejscowość	Gmina	Dane lokalizacyjne (numery działek, numery posesji itp.)	Współrzędne geograficzne				Powierzchnia [ha]	Długość [m]	Szerokość [m]	Rozpiętość pionowa [m]	Nachylenie [°]	Azymut [°]			
					N												
22.	1210 032 – 7	Lipie	Gródek nad Dunajcem	Lipie 36 – przy drodze nr 975	20°42’51,7”E 49°43’30,8”N	skalno-zwietrzelinowy	obsekwentne	aktywne	0,63	85	120	50	17,6	340	2010	lasy, krzewy, łąki, pastwiska, nieużytki	1m, 1g, 1i
23.	1210 032 – 12	Lipie	Gródek nad Dunajcem	-	20°43’18,93” E 49°43’40,55” N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	4,6	350	185	97	14	290	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	4m
24.	1210 032 – 13	Lipie	Gródek nad Dunajcem	-	20°43’20,1”E 49°43’34,2”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	2,7	200	170	50	13	210	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	7m, 6g, 1u
25.	1210 032 – 38	Lipie / Jelna	Gródek nad Dunajcem	ok. 500 m na NE od szkoły w Lipiu	20°44’07,33” E 49°43’26,57” N	skalno-zwietrzelinowy	złożone/ insekwentne	aktywne	18,05	329	872	107	19	165	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	4m, 3g, 1i
26.	1210 163 – SS20	Łazy Biegonickie	Stary Sącz	działka 106/5	20°40’41”E 49°31’55”N	zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	0,01	16	7	5	12	274	2010	krzewy, sady	-
27.	1210 163 – SS21	Łazy Biegonickie	Stary Sącz	działka 303/6	20°40’41”E 49°31’55”N	zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	7,9	243	319	44	10	216	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	1m
28.	1210 163 – SS22	Łazy Biegonickie	Stary Sącz	działka 60/3	20°40’41”E 49°31’55”N	zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	0,16	39	43	10	16	36	2010	lasy, sady, nieużytki	-
29.	1210 135 – 5	Łomnica-Zdrój	Piwniczna-Zdrój	zlewnia Łomniczanki	20°45’27,4”E 49°26’54,1”N	zwietrzelinowy	asekwentne	aktywne	0,12	30	40	12	20	210	2010	krzewy, nieużytki	1g
30.	1210 135 – 6	Łomnica-Zdrój	Piwniczna-Zdrój	zlewnia Łomniczanki	20°45’11”E 49°26’47”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne / nieaktywne	7,37	330	370	98	18	315	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	14m, 12g
31.	1210 135 – 2	Młodów	Piwniczna-Zdrój	zlewnia Popradu	20°45’55”E 49°28’03”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	okresowo aktywne	1,13	200	95	65	18	12	2010	lasy, krzewy, łąki, pastwiska, sady, nieużytki	1m, 1g
32.	1210	Mostki	Stary Sącz	Mostki 22, działka 296	20°37’02”E	zwietrzelinow	insekwentne	aktywne	0,0	20	15	9	18	315	2010	lasy, krzewy	1g

Lp.	Numer ewidencyjny	Lokalizacja				Rodzaj materiału	Rodzaj osuwiska	Stopień aktywności	Parametry osuwiska						Okres ostatniej aktywności	Użytkowanie terenu	Liczba budynków zabudowy (m – mieszkalnej, g – gospodarczej, p – użyteczności publicznej, u – przemysłowo-usługowej, z – zabytkowej, i – innej)
		Miejscowość	Gmina	Dane lokalizacyjne (numery działek, numery posesji itp.)	Współrzędne geograficzne				Powierzchnia [ha]	Długość [m]	Szerokość [m]	Rozpiętość pionowa [m]	Nachylenie [°]	Azymut [°]			
	163 – SS23				49°31’00”N	y			3								
33.	1210 163 – SS15	Moszczenica Niżna	Stary Sącz	działka 34	20°37’02”E 49°31’00”N	ziemny	insekwentne	aktywne	0,01	10	15	5	20	226	2010	krzewy	-
34.	1210 163 – SS14	Moszczenica Niżna	Stary Sącz	Moszczenica Niżna 70 działki 6, 8/1	20°37’02”E 49°31’00”N	zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	0,06	20	36	10	18	62	2010	krzewy	-
35.	1210 022 – 2	Paszyn	Chełmiec	dz. 515/1, 516/7, 517, 518,522,524,526,527	20°46’46,51” E 49°38’19,06” N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	1,86	160	190	46	15	232	2010	lasy, krzewy, łąki, pastwiska	4m, 3g
36.	1210 022 – 1	Piątkowa	Chełmiec	dz.704,705/1,705/2,706,766, 728/1,730,731/4,728/2,731/2	20°45’16,1”E 49°36’93,0”N	zwietrzelinowy	obsekwentne	aktywne	0,42	100	40-60	50	27	270	2010	lasy, krzewy, łąki, pastwiska	6m, 4g
37.	1210 022 – 3	Piątkowa	Chełmiec	działki 769/2, 772/1, 772/2, 772/3, 773/6, 773/2, 774/4	20°45’16,1”E 49°36’93,0”N	skalno-zwietrzelinowy	obsekwentne	aktywne	4,18	260	160	65	18	270	2010	lasy, krzewy, łąki, pastwiska	6m, 3g
38.	1210 022 – 4	Piątkowa	Chełmiec	działki 189/1, 199, 190, 200, 201, 202	20°45’44,52” E 49°38’32,48” N	skalno-zwietrzelinowy	konsekwentne	aktywne	3,12	140	260	65	25	204	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska	1m, 1g
39.	1210 022 – 5	Piątkowa	Chełmiec	dz.797/2,797/3,799/2,799/3, 800/1,801/2,801/4,801/5, 801/6,801/7,802/2,802/4,798	20°45’85,0”E 49°36’72,9”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	5,53	350	160	75	12	296	2010	lasy, krzewy, łąki, pastwiska, sady	3m, 3g
40.	1210 134 – 1	Piwniczna-Zdrój	Piwniczna-Zdrój	Zlewnia Popradu	20°43’52”E 49°26’25”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	okresowo aktywne	10,3	590	370	145	14	260 - 315	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	13m, 9g, 2i
41.	1210 134 – 4	Piwniczna-Zdrój	Piwniczna-Zdrój	Zlewnia Popradu	20°41’34”E 49°27’51”N	skalno-zwietrzelinowy	obsekwentne	aktywne	0,08	20	40	14	34	15	2010	lasy, krzewy, nieużytki	1m, 1g
42.	1210 134 – 8	Piwniczna-Zdrój	Piwniczna-Zdrój	Zlewnia Popradu	20°41’53”E 49°25’59”N	skalno-zwietrzelinowy	obsekwentne	aktywne / nieaktywne	25,14	690	570	207	17	30	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	19m, 13g

Lp.	Numer ewidencyjny	Lokalizacja				Rodzaj materiału	Rodzaj osuwiska	Stopień aktywności	Parametry osuwiska						Okres ostatniej aktywności	Użytkowanie terenu	Liczba budynków zabudowy (m – mieszkalnej, g – gospodarczej, p – użyteczności publicznej, u – przemysłowo-usługowej, z – zabytkowej, i – innej)
		Miejscowość	Gmina	Dane lokalizacyjne (numery działek, numery posesji itp.)	Współrzędne geograficzne				Powierzchnia [ha]	Długość [m]	Szerokość [m]	Rozpiętość pionowa [m]	Nachylenie [°]	Azymut [°]			
43.	1210 032 – 9	Podole	Gródek nad Dunajcem	Podole 17	20°46’59,8”E 49°44’28,9”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	5,38	480	150	88	10,4	190	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	1m, 1g
44.	1210 163 – SS5	Popowice	Stary Sącz	działki 422/1, 422/2	20°39’34”E 49°30’07”N	zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	1,9	195	90	52	16	247	2010	krzewy, łąki, pastwiska, sady, nieużytki	2m, 2g
45.	1210 032 – 11	Przydonica	Gródek nad Dunajcem	Gawroniec	20°46’26,8”E 49°44’29,3”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	8,8	330	450	70	12,0	270	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska	3m, 3g
46.	1210 032 – 17	Przydonica	Gródek nad Dunajcem	Zbęk	20°45’08,5”E 49°43’12,4”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	0,4	68	112	28	22	18	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	1m, 1g
47.	1210 032 – 21	Przydonica	Gródek nad Dunajcem	-	20°46’04,6”E 49°43’48,7”N	skalno-zwietrzelinowy	konsekwentne	aktywne	7,3	190	420	68	14	175	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	1m, 1g
48.	1210 032 – 35	Przydonica – Zbęk	Gródek nad Dunajcem	Zbęk	20°44’45,5”E 49°43’54,1”N	skalno-zwietrzelinowy	obsekwentne	aktywne	1,7	120	200	36	16,7	10	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	2m, 2g (nad osuwiskiem)
49.	1210 165 – SS6	Przysietnica	Stary Sącz	działka 1498/6	20°34’58”E 49°29’42”N	zwietrzelinowy	insekwentne	okresowo aktywne	4,5	260	180	83	18	152	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	3m
50.	1210 165 – SS7	Przysietnica	Stary Sącz	Przysietnica 433, działka 122/9	20°39’44”E 49°28’16”N	zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	0,07	32	24	8	8	207	2010	grunty orne, sady	1m
51.	1210 032 – 6	Roztoka – Brzeziny	Gródek nad Dunajcem	Roztoka – Brzeziny 10	20°44’24,9”E 49°47’42,7”N	skalno-zwietrzelinowy	obsekwentne	aktywne	1,97	250	70-40	59	13,4	170	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	1m, 1g
52.	1210 032 – 26	Rożnów	Gródek nad Dunajcem	Rożnów Wiesiółka	20°42’03,67” E 49°45’41,76” N	zwietrzelina na skalnym podłożu	insekwentne	aktywne	0,4	150	40	45	16	40	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	1m, 2g
53.	1210 032 – 33	Rożnów	Gródek nad Dunajcem	Radajowice, działka 47	20°43’10,6”E 49°46’45,7”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	6,5	290	240	99	19,5	190	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	1m, 1g

Lp.	Numer ewidencyjny	Lokalizacja				Rodzaj materiału	Rodzaj osuwiska	Stopień aktywności	Parametry osuwiska						Okres ostatniej aktywności	Użytkowanie terenu	Liczba budynków zabudowy (m – mieszkalnej, g – gospodarczej, p – użyteczności publicznej, u – przemysłowo-usługowej, z – zabytkowej, i – innej)
		Miejscowość	Gmina	Dane lokalizacyjne (numery działek, numery posesji itp.)	Współrzędne geograficzne				Powierzchnia [ha]	Długość [m]	Szerokość [m]	Rozpiętość pionowa [m]	Nachylenie [°]	Azymut [°]			
54.	1210 032 – 34	Rożnów	Gródek nad Dunajcem	przy drodze na Klecie	20°42’03”E 49°45’31”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	9,6	510	200	136	14,9	270	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	2m, 4g
55.	1210 032 – 1	Rożnów – Wiesiółka	Gródek nad Dunajcem	Wiesiółka	20°43’02,4”E 49°45’32,9”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone / insekwentne	aktywne	4,46	220	250	62	15,7	330	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	4m, 3g
56.	1210 042 – 1	Grybów, Siołkowa	Grybów	powyżej ul. Topolowej	20°57’03,95” E 49°38’01,59” N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	33,2	650	520	131	11,5	120	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	15m, 8g
57.	1210 032 – 14	Skała	Gródek nad Dunajcem	-	20°43’27,1”E 49°43’53,2”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	5,7	290	250	53	10	180	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	11m, 5g
58.	1210 164 – SS2	Stary Sącz	Stary Sącz	przy ul. Stromej i ul. Żwirki i Wigury	20°37’32”E 49°31’50”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne / nieaktywne	3,7	227	239	44	12	43	2010	krzewy, łąki, pastwiska, sady, nieużytki	10m, 4g
59.	1210 164 – SS4	Stary Sącz	Stary Sącz	działka 2262 przy ul. Parkowej	20°36’48”E 49°31’38”N	zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	0,01	25	4	12	18	82	2010	sady	-
60.	1210 032 – 4	Tropie	Gródek nad Dunajcem	Wiatrowice 47	20°41’19,9”E 49°47’33,6”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	3,32	225	190	74,5	18,3	185	2010	lasy, krzewy, łąki, pastwiska, nieużytki	3m, 5g, 1p
61.	1210 032 – 5	Tropie	Gródek nad Dunajcem	Tropie-Borek 67	20°42’48,8”E 49°48’05,2”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	0,97	190	80	41	12,2	145	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	1m, 1g
62.	1210 032 – 27	Tropie	Gródek nad Dunajcem	Osiedle Molkowej	20°40’20,16” E 49°47’52,22” N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	6,3	370	260	101	20	200	2010	lasy, grunty orne	1m, 1g
63.	1210 032 – 30	Tropie	Gródek nad Dunajcem	Wiatrowice, działki 143, 121, 125	20°40’56”E 49°47’41”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	2,68	410	120	90	12,4	130	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	3m, 3g
64.	1210 135 – 7	Wierchomla Wielka	Piwniczna-Zdrój	Potasznia	20°48’05,2”E 49°25’49,1”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	1,00	150	95	70	25	290	2010	krzewy, łąki, pastwiska, nieużytki	1g

Lp.	Numer ewidencyjny	Lokalizacja				Rodzaj materiału	Rodzaj osuwiska	Stopień aktywności	Parametry osuwiska						Okres ostatniej aktywności	Użytkowanie terenu	Liczba budynków zabudowy (m – mieszkalnej, g – gospodarczej, p – użyteczności publicznej, u – przemysłowo-usługowej, z – zabytkowej, i – innej)
		Miejscowość	Gmina	Dane lokalizacyjne (numery działek, numery posesji itp.)	Współrzędne geograficzne				Powierzchnia [ha]	Długość [m]	Szerokość [m]	Rozpiętość pionowa [m]	Nachylenie [°]	Azymut [°]			
65.	1210 032 – 2	Wiesiółka	Gródek nad Dunajcem	działka 451, powyżej drogi powiatowej	20°43’18,6”E 49°45’34,3”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	1,14	49	28	35	10,5	170	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	1m, 2g
66.	1210 165 – SS18	Wola Krogulecka	Stary Sącz	Wola Krogulecka 17, działka 334	20°40’02”E 49°28’29”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	okresowo aktywne	0,98	81	133	39	11	267	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	1m, 1g
67.	1210 165 – SS19	Wola Krogulecka	Stary Sącz	Wola Krogulecka 58, działka 294	20°39’52”E 49°28’38”N	zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	2,44	208	135	36	9	158	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	-
68.	1210 165 – SS17	Wola Krogulecka	Stary Sącz	Wola Krogulecka 67, działka 473/5	20°39’59”E 49°28’04”N	zwietrzelinowy	konsekwentne	okresowo aktywne	1,5	109	183	41	10	206	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	3m, 2g
69.	1210 032 – 10	Zagórze	Gródek nad Dunajcem	Zagórze 242	20°41’22,1”E 49°46’59,7”N	skalno-zwietrzelinowy	obsekwentne	aktywne	0,04	45	20	26	33	350	2010	lasy, krzewy	-
70.	1210 032 – 31	Zagórze	Gródek nad Dunajcem	działki 298, 299, 300, 272, 273, 349	20°44’30,6”E 49°45’07,1”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	1,68	130	150	31	13,4	170	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, sady, nieużytki	5m, 6g
71.	1210 032 – 32	Zagórze	Gródek nad Dunajcem	Zagórze 192, działki 285/2, 283 i inne	20°40’51,1”E 49°46’33,0”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	6,14	380	220	81	12	200	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	2m, 3g
72.	1210 032 – 18	Zbyszyce	Gródek nad Dunajcem	Wilkonosza	20°40’28,3”E 49°42’47,1”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	0,3	37	160	17	13	5	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	2m
73.	1210 032 – 19	Zbyszyce	Gródek nad Dunajcem	Wilkonosza	20°40’55,4”E 49°42’44,4”N	skalno-zwietrzelinowy	insekwentne	aktywne	5,8	375	200	74	10	330	2010	lasy, krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	2m, 2g
74.	1210 032 – 20	Zbyszyce	Gródek nad Dunajcem	Wola Kurowska, w pobliżu drogi wojewódzkiej 975	20°41’01,3”E 49°42’20,0”N	skalno-zwietrzelinowy	złożone	aktywne	6,8	387	275	80	11	75	2010	krzewy, łąki, grunty orne, pastwiska, nieużytki	1m, 1g
Σ									429,71	-	-	-	-	-	-	-	269m, 180g, 1p, 3u, 2z, 6i

Cel do 2019 roku

Ochrona gleb i zmniejszenie skali występowania ruchów masowych

Strategia realizacji celu

Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb, zwłaszcza w ujęciu długookresowym powinno polegać na:
- zagospodarowaniu gleb w sposób odpowiadający ich walorom przyrodniczym i klasie bonitacyjnej,
- dostosowaniu formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do naturalnego potencjału gleb.

Ochrona gleb oraz utrzymanie najlepszych walorów produkcyjnych dotyczy przede wszystkim obszaru gmin o najwyższym wskaźniku jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (np. Podgrodzie, Korzenna). Grunty wyłączone z użytkowania rolniczego (gleby o najniższych klasach przydatności rolniczej), a także gleby zdegradowane będą zalesiane.
Erozja wietrzna i wodna są typowe dla otwartych przestrzeni rolnych, dlatego niezbędne będzie stosowanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych oraz stałe utrzymanie gleby pod pokrywą roślinną. W trakcie prac modernizacyjnych dróg powiatowych należy wprowadzać aleje drzew i pasy zakrzewień. Jednocześnie jako wytyczną do planów gminnych wprowadza się podobny obowiązek dla władz gminnych przy modernizacji lub budowie nowych dróg gminnych.
Ograniczeniu zjawisk erozji wodnej i wietrznej sprzyja też odpowiednia struktura krajobrazu. Jednym z jej elementów są, przywołane powyżej, zadrzewienia przydrożne. Inne to: grupy zadrzewień śródpolnych (które nie posiadają statusu lasów), śródpolne szpalery drzew i krzewów na miedzach.

Istotnym kierunkiem działań w rolnictwie będzie wdrażanie i upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR). W tym względzie ważna będzie działalność Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (Oddział w Nawojowej), mogącego pełnić rolę koordynatora działań edukacyjnych w powiecie, np. prowadzenie w mediach systematycznych wykładów na temat zasad KDPR, oraz innych działań popularyzujących dobrą praktykę rolniczą. Ponadto należy pokreślić potrzebę szerszego wprowadzenia problematyki ochrony gleb, dobrych praktyk rolniczych i rolnictwa ekologicznego do programu w szkołach rolniczych wszystkich typów i szczebli, z uwzględnieniem zarówno aspektów technologicznych jak i prawnych, możliwości uzyskania przez rolników wsparcia finansowego i pomocy doradczej, certyfikacji produktów rolnych, organizacji grup producenckich, itp. Są to działania ciągłe, nadzorowane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, przy współpracy z Krajowym Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich, wyższymi uczelniami rolniczymi, regionalnymi centrami edukacji ekologicznej i ośrodkami doradztwa rolniczego.
W powiecie nowosądeckim kształcenie w zawodach rolniczych zapewnia Zespól Szkół Ponadgimnazjalnych w Nawojowej prowadząc specjalności w zakresie hodowli koni i agrobiznesu a także szkołę policealną o kierunku rolniczym.

Istotnym instrumentem finansowym ochrony środowiska i przyrody w przestrzeni rolniczej są Krajowe Programy Rolnośrodowiskowe, będące elementem Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich.
Na terenie powiatu nowosądeckiego decyzją Marszałka Województwa Małopolskiego zostały wyznaczone strefy priorytetowe do objęcia programem. Są to:
- III Grupa Popradzka, w której skład wchodzą obszary gmin: Krynica Zdrój, Łabowa, Łącko, Muszyna, Nawojowa, Piwniczna Zdrój, Rytro, Stary Sącz,
- II Grupa Doliny Dunajca w której skład wchodzą gminy Gródek i Korzenna.

W powiecie nowosądeckim występują dobre warunki do rozwoju rolnictwa ekologicznego, zwłaszcza w połączeniu z agroturystyką. Takie gospodarstwa (posiadające atest np. EKOLANDU) funkcjonują już w kilku gminach (np. Gródek n/Dunajcem, Krynica Zdrój i Stary Sącz).

Zachowanie wartości produkcyjnych gleb wymaga także ich melioracji. Dla utrzymania optymalnego uwilgocenia gleby i prawidłowego systemu odwadniania konieczne będzie utrzymanie urządzeń melioracyjnych, rowów i drenażu w dobrym stanie. Eksploatacja tych systemów powinna polegać na regulacji odpływu wód i możliwie długim utrzymaniu zasobów wody w profilu glebowym. Niezbędne jest systematyczne odnawianie systemów melioracyjnych. Zadania w zakresie melioracji zostały opisane w rozdziale „Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią". Tutaj należy podkreślić, że są to jedynie zadania koordynowane dla Starostwa Powiatowego, bowiem należą one do Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych (oddział w Nowym Sączu) oraz właścicieli lub dzierżawców gruntów.

Oprócz ww. działań, wszystkie działania zmierzające do poprawy stanu sanitarnego powietrza, stanu gospodarki odpadami, prawidłowej gospodarki leśnej są również ważne dla ochrony gleb przed zanieczyszczeniami.

Bardzo trudne jest określenie warunków geologicznych stoków osuwiskowych dla potrzeb późniejszych prac inżynieryjnych związanych z zagospodarowaniem terenu. Stoki te bardzo często podlegają bowiem ruchom wtórnym i odmładzaniu, przez co deformują okresowo rzeźbę terenu i wpływają na dalsze warunki rozwoju morfologii.
Na terenie powiatu nowosądeckiego oprócz naturalnych przyczyn powstawania osuwisk, istotne są skutki złej polityki zagospodarowania przestrzennego wynikające np. z niewłaściwego przebiegu dróg względem stoków. Dlatego najistotniejszym zadaniem będzie zapobieganie powstawaniu kolejnych osuwisk, poprzez właściwe zabezpieczanie terenów ze skłonnością do ich powstawania.
Biorąc pod uwagę skalę występowania omawianego zjawiska w powiecie celowe byłoby opracowanie modelowych rozwiązań dotyczących zabezpieczenia przed powstawaniem osuwisk i ich aktywnością.
Działaniem niezbędnym będzie określenie w studiach i kierunkach zagospodarowania przestrzennego - terenów osuwiskowych i podatnych na rozwój ruchów masowych, niedopuszczonych, dopuszczonych i dopuszczonych pod pewnymi warunkami do inwestowania oraz konsekwentne przestrzeganie tych zapisów. Wymaga to wcześniejszych dodatkowych prac i badań specjalistycznych geologiczno-inżynierskich.
Obecnie realizowany jest Program zabezpieczenia osuwisk w województwie małopolskim.
Likwidacja i zabezpieczenie dalszych ruchów osuwiskowych bardzo często może zawężać się do stabilizacji skarp poprzez odwodnienia gruntu oraz wybudowania odpowiednio zakotwiczonego muru oporowego. Wymaga to wcześniejszego określanie warunków geologiczno-inżynierskich na podstawie specjalistycznych prac i badań.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze
2. Racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów
3. Wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR)
4. Właściwe utrzymanie i odbudowa urządzeń melioracyjnych
5. Prowadzenie gospodarki rolnej pod kątem skutecznego zabezpieczenia przed erozją
6. Określenie w studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego obszarów niedopuszczonych (wykluczenie obszarów osuwiskowych z inwestowania) i dopuszczonych pod pewnymi warunkami do inwestowania.
7. Zabezpieczanie osuwisk przed ich rozszerzaniem się.
8. Właściwe zagospodarowywanie terenów osuwiskowych (zalesianie, właściwa orka, odwodnienia)
9. Wypracowanie modelowego rozwiązania w zakresie zabezpieczenia przed powstawaniem osuwisk oraz ich usuwania.
10. Inwentaryzacja zjawisk geodynamicznych i doprowadzenie do możliwie pełnej i systematycznej rejestracji tych zjawisk na szczeblu starostwa przy współpracy z samorządami gminnymi.

3.4.5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Stan wyjściowy

Zasoby kopalin

Budowa geologiczna i tektonika oraz urozmaicona morfologia Karpat fliszowych, w obrębie których usytuowany jest powiat nowosądecki zasadniczo rzutują na występowanie surowców mineralnych. Na terenie powiatu nowosądeckiego największe znaczenie użytkowe mają surowce skalne: piaskowce, kruszywa naturalne (głównie żwiry) oraz surowce ilaste a także wody lecznicze.

Piaskowce występują we wszystkich jednostkach strukturalnych Karpat fliszowych i stosowane są w różnych dziedzinach budownictwa i drogownictwa, w zależności od ich własności technologicznych. Zestawienie złóż kopalin oraz ich zasobów zawiera tabela poniżej.

Tabela 9. Syntetyczne zestawienie zasobów kopalin w powiecie nowosądeckim

Typ kopaliny	Liczba złóż /złóż w eksploatacji	Lokalizacja	Gmina	Stan zagosp.	Zasoby [tys. t}		Wydobycie
					bilansowe	przemysłowe	[tys.t]
Kamienie drogowe i budowlane (piaskowiec)	16/7	Barcice	Stary Sącz	Z	11 794	-	-
		Barcice 2	Stary Sącz	E	10 130	4 292	63
		Barcice I	Stary Sącz	E	539	-	7
		Chomranice	Chełmiec	R	1 305	-	-
		Cieniawa	Grybów	R	1 277	-	-
		Dąbrowa	Chełmiec	E	810	810	29
		Frycowa	Nawojowa	Z	1 305	-	-
		Kamionka Wielka	Kamionka Wielka	Z	5 900	-	-
		Klęczany	Chełmiec	E	43 325	8 293	760
		Królowa Górna	Kamionka Wielka	P	45 096	-	-
		Łososina Dolna	Łososina Dolna	R	254	-	-
		Łomnica	Piwniczna Zdrój	Z	623	-	-
		Mystków	Kamionka Wielka	Z	375	-	-
		Wierchomla	Piwniczna Zdrój	E	31 658	31 658	349
∑					**222 262**	**111 612**	**1 655**
Kruszywa naturalne	16/ 6	Czchów II	Gródek n/Dunajcem	P	15 710	-	-
		Florynka	Grybów	E	36	-	1
		Gostwiczanka I	Podegrodzie	E	416	416	76
		Marcinkowice	Chełmiec	R	876	876	-
		Maszkowice	Łącko	T	33	33	-
		Podegrodzie-Przy Wale	Podegrodzie	R	282	-	-
		Podegrodzie	Podegrodzie	Z	1 670		
		Podmajerz	Stary Sącz	R	4 786	-	-
		Rożnów-Brzeg	Gródek n/Dunajcem	R	42	-	-
		Rożnów-Dwory	Gródek n/Dunajcem	M	-	-	-
		Rożnów-Dwory II	Gródek n/Dunajcem	R	72	-	-
		Sobel	Łącko	P	5 759	-	-
		Stary Sącz-Moszczenica	Stary Sącz	E	5 462	210	53

Typ kopaliny	Liczba złóż /złóż w eksploatacji	Lokalizacja	Gmina	Stan zagosp.	Zasoby [tys. t}		Wydobycie
					bilansowe	przemysłowe	[tys.t]
		Stróże	Grybów	E	13	-	1
		Stróże Niżne	Grybów	R	291	-	-
		Wojnarowa	Korzenna	E	78	-	7
∑					**35 526**	**1 535**	**138**
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	10/3	Biała Niżna	Grybów	R	161	-	-
		Chochorowice	Podegrodzie	R	16	-	-
		Gaboń	Stary Sącz	Z	60	-	-
		Gaboń-Grabie	Stary Sącz	E	26	-	9
		Jazowsko	Łącko	R	89	-	-
		Niskowa	Chełmiec	R	122	-	-
		Kwasowiec	Podegrodzie	R	262	-	-
		Stróże	Grybów	Z	30	-	-
		Widomia I	Korzenna	T	237	-	-
		Wojnarowa I	Korzenna	E	314	314	9
∑					**1 317**	**314**	**18**

R – złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kat. A, B, C_1), E – złoże zagospodarowane – eksploatowane. P – złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie (kat. C_2), Z – złoże zaniechane, T – złoże zagospodarowane – eksploatowane okresowo
Źródło: "Bilans zasobów kopalin", PIG, 2009

Wodami leczniczymi określane są 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, ≥ 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 Sadeckiego występują najczęściej w formie udokumentowanych złóż, z których znaczna część poddana jest eksploatacji poprzez studnie głębinowe.

Zgodnie z systematyką regionalną wód mineralnych, złoża Beskidu Sadeckiego w tym też i występujące na terenie powiatu nowosądeckiego 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 (wody poligeniczne występujące głównie w rejonie Krynicy ujmowane studniami o głębokościach powyżej 200 m).

Udokumentowane złoża wód leczniczych występują na terenach gmin Krynica-Zdrój, Piwniczna-Zdrój i Muszyna. Występują tu szczawy zwykłe i szczawy chlorkowe. Szczawy zwykłe są przeważnie wodami typu HCO_3-Ca-Mg lub HCO_3-Ca o mineralizacji 0,6-6,0 g/dm^3. Szczawy chlorkowe to wody najczęściej typu HCO_3-Cl-Na lub HCO_3-Cl-Na-Ca o mineralizacji 1,0-28,0 g/dm^3.

Obecnie na terenie powiatu nowosądeckiego znajduje się dwanaście udokumentowanych złóż wód leczniczych. Większość z nich jest eksploatowanych. Najważniejsze złoża szczaw w powiecie nowosądeckim ujmowane są poprzez kilkadziesiąt studni głębinowych, a także poprzez kilka ujęć ze źródeł. Wielkość poboru w powiecie nowosądeckim w roku 2009, wg dostępnych danych, wyniosła 395372,50 tys. m^3, co stanowiło około 9 % w skali województwa małopolskiego i około 5 % w skali kraju.
W ostatnim okresie (rok 2009) przyjęte zostały przez Ministra Środowiska następujące dokumentacje hydrogeologiczne, ustalające zasoby eksploatacyjne wód leczniczych i termalnych na terenie powiatu nowosądeckiego:

- „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 hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne wody leczniczej z utworów trzeciorzędowych ujęcia O-1 w Miliku" (dokumentacja zawiera ustalenie zasobów eksploatacyjnych nowego ujęcia wód leczniczych w miejscowości Milik).
- „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 10. Zasoby złóż wód leczniczych na terenie powiatu nowosądeckiego

Lp.	Nazwa złoża lub odwiertu	Gmina	Typ wody	Zasoby [tys. m^3/h]		Pobór w 2009 r. [tys. m^3]
				dyspozycyjne	eksploatacyjne	
1.	Andrzejówka (złoże Muszynianka)*	Muszyna	Lz	-	-	-
2.	Głębokie	Piwniczna-Zdrój	Lz	-	-	-
3.	Krynica-Zdrój*	Krynica-Zdrój	LzLs	57,40	33,26	60 572,00
4.	Leluchów	Muszyna	Lz	0,84	0,40	b.d.
5.	Łomnica-Zdrój*	Piwniczna-Zdrój	Lz	32,70	20,47	nie eksploatowane
6.	Milik (złoże Muszynianka)*	Muszyna	Lz	22,90	12,12	49 397,70
7.	Muszyna, Złockie, Powroźnik, Jastrzębik, Szczawnik (złoże Muszyna II)*	Muszyna, Krynica-Zdrój	LzLs	71,40	90,08	163 421,00
8.	Piwniczna-Zdrój*	Piwniczna-Zdrój	Lz	33,30	24,95	82 966,40
9.	Szczawiczne (złoże Szczawiczne)*	Muszyna, Krynica-Zdrój	Lz	6,03	3,69	5 950,00
10.	Tylicz*	Krynica-Zdrój	Lz	48,42	16,40	16 757,40
11.	Zubrzyk*	Piwniczna-Zdrój	Lz	-	3,60	7 463,00
12.	Żegiestów-Zdrój*	Muszyna	Lz	3,40	4,90	8 845,00
Powiat nowosądecki				**276,39**	**209,87**	**395 372,50**
Województwo małopolskie				**253,35**	**1 543,59**	**4 358 356,90**
Polska				**748,66**	**4 027,29**	**7 892 162,70**

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

Cel do 2019 roku

Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż zasobów mineralnych

Strategia realizacji celu

Odpowiedzialnymi za kształtowanie polityki ochrony złóż kopalin i gospodarowanie zasobami tych surowców są Minister Środowiska, marszałkowie oraz starostowie. W przypadku złóż eksploatowanych głównym zadaniem ochronnym jest maksymalne wykorzystanie zasobów w granicach udokumentowania, a następnie skuteczna i właściwa, z punktu widzenia gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska, rekultywacja wyrobiska. Obowiązki te w głównej mierze ciążą na użytkowniku złoża. Rolą organów administracji publicznej jest określenie warunków prowadzenia takiej działalności, jej zakończenia i rozliczenia.

Inny charakter działań ochronnych wymagany jest w przypadku złóż nie eksploatowanych, stanowiących główne zaplecze surowcowe regionu. Jedynym sposobem zabezpieczenia zasobów udokumentowanych złóż przed ich utratą jest ochrona ich obszarów przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich późniejszą eksploatację.

Na terenie powiatu niezbędne jest zagospodarowanie wyrobisk odkrywkowych po eksploatacji kopalin, w zależności od charakteru wyrobiska, w kierunku wodnym lub leśnym lub na inne cele ustalone w decyzjach szczegółowych.

Zasady prowadzenia wydobycia surowców na terenie Popradzkiego Parku Krajobrazowego określone będą w Planie Ochrony Parku.

Wody mineralne uznawane są za lecznicze rozporządzeniem Ministra Środowiska. Jednak zastosowanie w lecznictwie znajdują nie tylko wody mineralne uznane za lecznicze, ale także wody słabozmineralizowane, charakteryzujące się podwyższoną zawartością składników o szczególnym oddziaływaniu na organizm człowieka takie jak: żelazo, fluor, jod, siarkowodór, brom, arsen, bor, krzemionka, dwutlenek węgla, radon. Wody te także stanowią bazę surowcową do rozwoju działalności balneologicznej i rozlewnictwa. Na terenie powiatu nowosądeckiego oprócz otworów wiertniczych udostępniających głębsze horyzonty wodonośne wód mineralnych występuje szereg naturalnych źródeł tych wód. Naturalny wypływ wód mineralnych - zwłaszcza w miejscowościach, które nie prowadzą działalności związanej z lecznictwem - jest niezagospodarowany. Często źródła obudowane w przeszłości niszczeją, następuje korozja rur, połączenie poziomów wodonośnych i zmieniają się podstawowe parametry fizyko-chemiczne a nawet skażenia chemiczne i bakteriologiczne złoża. W tym stanie rzeczy zachodzi pilna potrzeba podjęcia decyzji w sprawie zagospodarowania niewykorzystanych ujęć i ich ochrony.

Dalszy rozwój rozlewnictwa będzie wymagał bezwzględnej ochrony zasobów wód podziemnych przed nadmiernym sczerpywaniem. Dla prawidłowego gospodarowania wodami niezbędne jest opracowanie dokumentacji zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych (leczniczych, mineralnych, słodkich) całego terenu występowania wód mineralnych w porównaniu z zasobami eksploatacyjnymi oraz udzielonymi koncesjami na eksploatację wód leczniczych i pozwoleniami wodno-prawnymi na pobór wód podziemnych. Dla ochrony tych wód niezbędne będzie przestrzeganie reżimów ochronnych obowiązujących w wyznaczonych strefach ochrony uzdrowiskowej A, B, C, szczególnie uwarunkowań rozwoju osadnictwa, gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami. Zalecane jest zachowanie naturalnego charakteru otoczenia źródeł, ograniczenie zmian stosunków wodnych, użytkowania terenu.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Uwzględnienie w studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego wszystkich złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem.
2. Ochrona złóż perspektywicznych.
3. Racjonalne wykorzystanie zasobów złóż.
4. Kontynuacja badań geologicznych i poszukiwanie nowych złóż kopalin, zwłaszcza surowców, mogących stanowić element rozwoju gospodarczego powiatu, z wyłączeniem tych, które

mogą zagrażać wodom leczniczym i mineralnym (np. poszukiwania ropy naftowej i gazu łupkowego)
5. Opracowanie wskazań ochrony i docelowego zagospodarowania terenów występowania rezerw zasobów kopalin.
6. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
7. Opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w porównaniu z zasobami eksploatacyjnymi oraz udzielonymi koncesjami na eksploatację wód leczniczych i pozwoleniami wodno-prawnymi na pobór wód podziemnych w powiecie.
8. Ocena możliwości wykorzystania niezagospodarowanych wód leczniczych i mineralnych a także rozwoju bazy zasobowej tych wód.

3.5. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

3.5.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Stan wyjściowy

Emisja zanieczyszczeń do powietrza
Wpływ na stan czystości powietrza na terenie powiatu nowosądeckiego posiadają głównie powierzchniowe źródła emisji, mniejsze znaczenie posiadają źródła liniowe. Znaczenie źródeł punktowych jest niewielkie.

- ***Punktowe źródła emisji***

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w „Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego: strefa dąbrowsko-tarnowska i gorlicko-limanowska”[13], spośród pięciu punktowych źródeł emisji (rozumianych jako duże instalacje spalania paliw oraz źródła technologiczne mające znaczny udział w emisji zanieczyszczeń) zlokalizowanych na terenie strefy gorlicko-limanowskiej, na terenie powiatu nowosądeckiego zlokalizowane jest tylko jedno takie źródło emisji. Jest to zakład Stolbud-Grybów Sp. z o. o. (obecnie Goran Sp. z o. o., Grupa Stolbud Pruszyński), producent stolarki budowlanej związanej z obróbką drewna. Źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie niniejszego zakładu są kotłownie opalane węglem i drewnem, malarnia, spawalnia oraz cyklonownia (stanowiąca urządzenie odpylające). Ww. zakład posiada decyzję określającą dopuszczalną wielkość emisji i dotrzymuje wymaganych standardów w zakresie ochrony powietrza.
Obok ww. zakładu, na terenie powiatu nowosądeckiego zlokalizowane są m.in. browar Pilsweiser Sp. z o. o. na terenie gminy Grybów, rozlewnie wód mineralnych oraz mniejsze podmioty gospodarcze, m.in.: fermy zwierząt, ubojnie tartaki, betoniarnie, stacje paliw, zakłady przetwórstwa mięsnego, warsztaty napraw pojazdów. Emisja zanieczyszczeń z tych zakładów nie posiada znaczącego wpływu na stan jakości powietrza w skali powiatu.

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.

W tabeli poniżej przedstawiono emisję zanieczyszczeń powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością GUS w latach 2005-2010, zlokalizowanych na terenie powiatu nowosądeckiego.

[13] „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego strefa dąbrowsko-tarnowska i gorlicko-limanowska” (POP), załącznik do uchwały nr VI/70/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dn. 28 lutego 2011 r.

Tabela 11. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością w powiecie nowosądeckim w latach 2005-2010

Rok **Wyszczególnienie**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Mg/rok						
Emisja zanieczyszczeń pyłowych						
ogółem	6	8	10	6	3	3
w tym ze spalania paliw	5	7	9	5	3	3
Emisja zanieczyszczeń gazowych						
ogółem	34	50	62	37	56	51
ogółem bez dwutlenku węgla	7	9	11	7	26	23
dwutlenek siarki	1	1	2	1	1	1
tlenki azotu	4	6	8	5	3	2
tlenek węgla	1	1	1	1	18	15
dwutlenek węgla	27	41	51	30	30	28
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji						
pyłowe	748	1 077	960	662	394	233
gazowe	0	0	0	0	0	0

- ***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.

Zgodnie z danymi GUS, ponad 55% mieszkańców strefy gorlicko-limanowskiej w 2009 roku posiadało dostęp do gazu sieciowego. Jednak jedynie 9% mieszkań ogrzewanych było gazem.
W związku z wysokimi kosztami ogrzewania gazem mieszkańcy rezygnują z ogrzewania gazowego na rzecz ogrzewania węglowego.
Na terenie miejscowości uzdrowiskowych Krynica Zdrój, Muszyna oraz Piwniczna Zdrój konieczny jest dalszy rozwój sieci gazowej (na terenie miejscowości Piwniczna Zdrój brak sieci gazowej).
Sieć ciepłownicza na terenie powiatu nowosądeckiego jest rozwinięta bardzo słabo – jedynie część Starego Sącza podłączona jest do sieci ciepłowniczej Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Cieplnej w Nowym Sączu.
Głównym źródłem ogrzewania budynków na terenie powiatu nowosądeckiego są piece węglowe kaflowe lub kotły domowe, charakteryzujące się niską sprawnością a tym samym stanowiące źródło znaczącej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

- ***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.
Generalnie oddziaływanie ruchu samochodowego na środowisko ma tendencje rosnące. Największe potencjalne zagrożenie emisją komunikacyjną występuje wzdłuż dróg o największym ruchu samochodowym (drogi krajowe, drogi wojewódzkie).

Największe znaczenie dla ruchu komunikacyjnego w powiecie nowosądeckim ma droga krajowa nr 75 relacji Brzesko-Nowy Sącz-Krynica, z połączeniami do przejść granicznych w Mniszku nad Popradem, Leluchowie i Muszynce. Ponadto przez teren powiatu nowosądeckiego przebiegają następujące drogi krajowe:
- Nr 28 Zator-Wadowice-Limanowa-Nowy Sącz-Gorlice-Przemyśl-Medyka-granica państwa,
- Nr 87 Nowy Sącz-Stary Sącz-Piwniczna Zdrój-granica państwa.
Znaczącym elementem układu komunikacyjnego na terenie powiatu nowosądeckiego są również drogi powiatowe, a w kontekście ruchu turystycznego także drogi gminne.

Zgodnie z danymi zawartymi w Programie Ochrony Powietrza, dominujący wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 na terenie strefy gorlicko-limanowskiej, a tym samym powiatu nowosądeckiego, posiadają powierzchniowe źródła emisji – 89,4%. Udziały emisji liniowej i punktowej są bardzo zbliżone i wynoszą kolejno: 5,5% i 5,1%. W zakresie emisji benzo(a)pirenu jego poziom w powietrzu w 99,4% jest rezultatem emisji ze źródeł powierzchniowych.

- ***Zanieczyszczenia napływowe***

Wpływ na jakość powietrza atmosferycznego w powiecie nowosądeckim posiada również emisja napływowa – głównie emisja z terenu miasta Nowy Sącz (które stanowi enklawę w obrębie powiatu nowosądeckiego), a także emisja z sąsiadujących powiatów, tj. gorlickiego, tarnowskiego, brzeskiego, limanowskiego i nowotarskiego; znaczenie ma również emisja transgraniczna (napływ zanieczyszczeń z terenu Słowacji).
Zgodnie z analizą przeprowadzoną z POP, wielkości tła zanieczyszczeń (tj. emisja napływowa) w przypadku pyłu zawieszonego PM10 sięgają 45% wartości dopuszczalnego stężenia średniorocznego (z czego 86% jest wynikiem napływu zanieczyszczeń ze Słowacji). W przypadku benzo(a)pirenu wartość tła napływowego stanowi około 25% stężenia docelowego dla tego zanieczyszczenia.

Jakość powietrza atmosferycznego

Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym na obszarze powiatu nowosądeckiego jest związane ze stopniem koncentracji źródeł emisji zanieczyszczeń i wielkością emisji, warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wpływem zanieczyszczeń pochodzących spoza powiatu.
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 powiatu nowosądeckiego w 2010 roku
Celem corocznej oceny jakości powietrza było uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze stref[14] (w nowym jej układzie) w zakresie umożliwiającym:

1. dokonanie klasyfikacji stref według określonych kryteriów; wynik klasyfikacji stref jest podstawą do potrzeby objęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza,
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,

[14] Zgodnie z projektem zmiany ustawy Prawo ochrony środowiska (uwzględnionym w rocznej ocenie jakości powietrza dla woj. Małopolskiego w 2010 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.

3. wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach.

Roczną ocenę jakości powietrza za rok 2010 wykonano w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska (z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz.281),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. nr 5, poz. 31 z 2009 roku).

Zgodnie z aktualnym podziałem na strefy - powiat nowosądecki wchodzi w skład strefy małopolskiej.

Klasyfikacja jakości powietrza w powiecie, 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.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje następujące zanieczyszczenia:

- *dwutlenek azotu NO_2,*
- *dwutlenek siarki SO_2,*
- *benzen C_6H_6,*
- *ołów Pb w pyle zawieszonym PM10,*
- *pył zawieszony PM2,5,*
- *arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren w pyle zawieszonym PM10,*
- *ozon O_3,*
- *tlenek węgla CO.*

W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się:

- *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.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (wraz z dozwoloną ilością przekroczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (wraz z dozwoloną ilością przekroczeń 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).

Poziomy dopuszczalne w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie małopolskim w 2010 roku określone zostały w oparciu o następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 roku, Nr 47, poz. 281) w zakresie: SO_2, NO_2,

NO_x, CO, C_6H_6, O_3, pyłu PM10, zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni 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 r str. 1) w zakresie: SO_2, NO_2, NO_x, CO, C_6H_6, O_3, pyłu PM10, zawartości ołowiu Pb 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 r. str. 3) w zakresie: zawartości arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu B(a)P w pyle PM10.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w rocznej ocenie jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego w 2010 roku, powiat nowosądecki położony jest na terenie strefy małopolskiej. Roczna ocena jakości powietrza za rok 2010 została po raz pierwszy przeprowadzona w zmienionym układzie stref, do roku 2009 powiat nowosądecki położony był na terenie strefy gorlicko-limanowskiej.

Na terenie powiatu nowosądeckiego zlokalizowane były następujące punkty pomiaru zanieczyszczeń, które zostały wykorzystywane 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
- 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.

Pozostałe punkty monitoringu stanowiące podstawę do oceny jakości powietrza w obrębie strefy małopolskiej w 2010 roku położone były poza terenem powiatu nowosądeckiego.
Równocześnie zgodnie z „Aneksem nr 1 do Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2010-2012”[15] wszystkie ww. punkty monitoringu z dniem 31.12.2010 r. miały ulec likwidacji z uwagi na brak wskazań do dalszego prowadzenia pomiarów[16]. Tym samym kolejne roczne oceny jakości powietrza będą opracowywane 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 zaliczany był powiat nowosądecki) 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 w powietrzu.

W poniższej tabeli zestawiono poziomy stężeń dwutlenku siarki określone na podstawie pomiarów (lata 2005-2009) dla stacji monitoringu zlokalizowanych bezpośrednio 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.

[15] Opracowanie WIOŚ z 2010 r
[16] Zgodnie ze wskazaniami wynikającymi z „Pięcioletniej oceny jakości powietrza …”

Tabela 12. Wyniki pomiarów SO2 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. W poniższej tabeli zestawiono poziomy stężeń niniejszego zanieczyszczenia określone w wyniku pomiarów (lata 2005-2010) dla stacji monitoringu zlokalizowanych na terenie powiatu nowosądeckiego.

Tabela 13. Wyniki pomiarów SO2 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 zaliczany był powiat nowosądecki) 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 zlokalizowanych 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 14. 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. W poniższej tabeli zestawiono poziomy stężeń niniejszego zanieczyszczenia określone w wyniku pomiarów (lata 2005-2010) dla stacji monitoringu zlokalizowanych na terenie powiatu nowosądeckiego.

Tabela 15. 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 zaliczany był powiat nowosądecki) 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 zlokalizowanych 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 16. 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 związku z faktem, iż w rocznej ocenie za 2009 rok dla strefy gorlicko-limanowskiej stwierdzone zostały przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 dla 24-godzinnego okresu uśredniania (przekroczenia dotyczyły stacji monitoringu zlokalizowanej w Gorlicach), dla strefy tej został opracowany program ochrony powietrza.
W najnowszej ocenie (za rok 2010) granice stref zostały zmienione. Tym samym teren powiatu nowosądeckiego podlegał klasyfikacji łącznej z terenem całego województwa (poza wyłączonymi strefami Aglomeracji Krakowskiej oraz Miasta Tarnów). Konsekwencją tej oceny było stwierdzenie występowania 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 powiatu nowosądeckiego. Tym niemniej strefa małopolska (w tym również teren powiatu nowosądeckiego) 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.

Jak wynika z przeprowadzonych pomiarów, poziom pyłu PM2,5 w 2010 roku przekraczał znacząco poziom dopuszczalny (29 $\mu g/m^3$), osiągając poziomy 47 $\mu g/m^3$ w przypadku stacji pomiarowej zlokalizowanej w Nowym Sączu oraz 37 $\mu g/m^3$ 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 zaliczany był powiat nowosądecki) 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. W poniższej tabeli zestawiono poziomy stężeń niniejszego zanieczyszczenia określone w wyniku pomiarów (lata 2005-2010) dla stacji monitoringu zlokalizowanej na terenie powiatu nowosądeckiego.

Tabela 17. 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 18. 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

<u>Klasy wynikowe w oparciu o kryteria określone dla ochrony zdrowia ludzkiego</u>
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.

<u>Klasyfikacja ze względu na ochronę roślin</u>
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.

<u>Klasy wynikowe w oparciu o kryteria określone dla ochrony roślin</u>
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 19. 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 położony jest powiat nowosądecki, uległa pogorszeniu w roku 2009. W poprzednich latach (do 2008 roku) strefa gorlicko-limanowska, a wcześniej powiat nowosądecki, w odniesieniu do wszystkich podlegających ocenie zanieczyszczeń spełniały kryteria klasy A pod względem stanu jakości powietrza.

Strefa gorlicko-limanowska, na obszarze której leży powiat nowosądecki, 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".

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.

W wyniku przeprowadzonej oceny, teren powiatu nowosądeckiego (położony na terenie strefy małopolskiej) został zakwalifikowany do klasy C wg kryteriów dla ochrony zdrowia ze względu na pył zawieszony PM10 i benzo(a)piren w pyle zawieszonym PM10, a także pył zawieszony PM2,5.

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 oraz stężeń średniorocznych.

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.

Cel do 2019 roku

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

Strategia realizacji celu

Cel ten jest zgodny z polityką ekologiczną państwa w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego[17] i celami zdefiniowanymi w poprzednim powiatowym programie ochrony środowiska[18].

Osiągnięcie powyższego celu będzie możliwe pod warunkiem podjęcia działań ukierunkowanych na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza z głównych źródeł. W powiecie nowosądeckim są to w porządku hierarchicznym:

- źródła powierzchniowe (emisja niska z sektora bytowo-komunalnego)
- źródła liniowe (główne trasy komunikacyjne),
- źródła punktowe (emisja z zakładów energetyki zawodowej i procesów przemysłowych).

Ponadto działania wpływające na poprawę jakości winny być uwzględniane na etapie planowania przestrzennego.

Dodatkowo wskazane jest promowanie inwestycji obejmujących wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza

Istotną rolę w osiąganiu wymaganej prawem jakości powietrza odgrywać będzie realizacja „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego: strefa dąbrowsko-tarnowska i gorlicko-limanowska" (POP).

O konieczności opracowania POP decydowało stwierdzenie w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie małopolskim w roku 2009 wystąpienia przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10.

Jako główne czynniki decydujące o wystąpieniu niniejszych przekroczeń uznane zostały emisja powierzchniowa (spalanie paliw na cele grzewcze) oraz emisja liniowa (transport drogowy).

Obszar wystąpienia największych przekroczeń dopuszczalnych poziomów pyłu PM10 (stężeń 24-godzinnych) znajdował się w rejonie centralnej części miejscowości Dąbrowa (gmina Chełmiec, przecięcie z DK75), miasta Krynica Zdrój (centralna część miasta), miasta Piwniczna Zdrój (centralna część miasta, przecięcie z drogą DK87), miasta Stary Sącz (centralna część miasta, przecięcie z drogą DK28), miasta Muszyna (centralna część miasta).

Dopuszczalne poziomy stężeń benzo(a)pirenu były przekroczone na terenie całej strefy, przy czym najwyższe stężenia koncentrowały się w centralnych częściach miejscowości, szczególnie w północnej części strefy gorlicko-limanowskiej.

Zgodnie z POP działania skierowane na redukcję emisji pyłu PM10 powinny być szczególnie nasilone na obszarach gdzie stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów, szczególnie biorąc pod uwagę obszary uzdrowisk oraz tereny parków krajobrazowych. Są to tereny gmin (wymienione wyłącznie gminy położone na terenie powiatu nowosądeckiego): Krynica-Zdrój, Muszyna, Piwniczna-Zdrój, Grybów (gmina miejska oraz gmina wiejska), Stary Sącz, Łososina Dolna, Chełmiec, Nawojowa.

Zgodnie z obowiązującym POP gminy na terenie byłej strefy gorlicko-limanowskiej (a tym samym na terenie powiatu nowosądeckiego) podzielone zostały na trzy grupy w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczeń oraz czynników wpływających w dominujący sposób na stan czystości powietrza na terenie tych gmin.

[17] Cel polityki państwa w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego dotyczą spełnienia zapisów Traktatu Akcesyjnego oraz postanowień Dyrektyw LCP (emisja z dużych źródeł) i CAFE (emisja drobnych pyłów z instalacji).

[18] Cele: Zmniejszenie wielkości niskiej emisji w jednostkach osadniczych o znaczącej funkcji w powiecie (miasta, miejscowości turystyczne); Systematyczna redukcja wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza, zwłaszcza w miastach powiatu; Stworzenie warunków do rozwoju energetyki odnawialnej

Pierwszą grupę stanowią gminy w których wystąpiły najwyższe przekroczenia stężeń dopuszczalnych pyłu PM10 (wartość percentyla stężeń 24-godz. powyżej 61 $\mu g/m^3$) oraz na terenie których udział emisji powierzchniowej w stężeniach średniorocznych na obszarach przekroczeń percentyla stężeń 24-godz. pyłu kształtuje się na poziomie powyżej 30%.
Do niniejszej grupy zaliczane są następujące gminy położone na terenie powiatu nowosądeckiego: Grybów (gmina miejska), Krynica Zdrój, Muszyna, Stary Sącz, Piwniczna Zdrój, Chełmiec.
Dla ww. gmin zaproponowano opracowanie szczegółowych Programów ograniczania niskiej emisji (PONE) oraz realizację działań wspomagających.
Drugą grupę stanowią gminy, na terenie których dominujący wpływ na występowanie ponadnormatywnych stężeń pyłu PM10 posiadają liniowe źródła emisji, zaś wartości przekroczeń są niższe niż w przypadku miejscowości zaliczanych do grupy pierwszej.
Spośród miejscowości położonych na terenie powiatu nowosądeckiego do grupy drugiej zaliczone zostały: Łososina Dolna, Nawojowa oraz Grybów (gmina wiejska).
Zgodnie z POP działania na tych terenach powinny koncentrować się na źródłach emisji liniowej, a także ograniczaniu emisji powierzchniowej poprzez ograniczanie i likwidację ogrzewania węglowego oraz termomodernizację obiektów użyteczności publicznej należących do gmin.
Pozostałe gminy, na terenie których nie stwierdzono występowania w 2009 roku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10, stwierdzono natomiast występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10, zaliczone zostały do trzeciej grupy.
W przypadku powiatu nowosądeckiego są to następujące gminy: Gródek nad Dunajcem, Kamionka Wielka, Korzenna, Łabowa, Łącko, Podegrodzie, Rytro.
Zakres działań zalecanych do wdrożenia na terenie tych gmin powinien obejmować (zgodnie z POP) działania edukacyjne i promocyjne w zakresie ochrony powietrza, a także termomodernizację obiektów użyteczności publicznej należących do gmin lub likwidację ogrzewania węglowego i zastąpienie go ogrzewaniem ekologicznym (np. kotłownie gazowe).

Kierując się wytycznymi zawartymi w POP, poniżej zestawiono podstawowe kierunki działań które powinny zostać wdrożone celem przywrócenia standardów jakości powietrza na terenie powiatu nowosądeckiego.

Emisja powierzchniowa(niska)
Istotny wpływ na jakość powietrza mają lokalne kotłownie pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania budynków użyteczności publicznej i osiedli mieszkaniowych, małe i średnie podmioty gospodarcze spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych oraz piece węglowe stosowane w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Ograniczenie niskiej emisji na terenie powiatu nowosądeckiego realizowane będzie poprzez wdrożenie następujących działań:
- termomodernizację i likwidację źródeł energetycznego spalania węgla w budynkach użyteczności publicznej na terenie całego powiatu;
- przygotowanie i realizację Programu ograniczenia niskiej emisji (PONE) w następujących gminach: Grybów (gmina miejska), Krynica Zdrój, Muszyna, Piwniczna Zdrój, Chełmiec, Stary Sącz.

W ramach realizacji PONE na terenie ww. gmin opracowane i wdrażane będą systemy zachęt mieszkańców do termomodernizacji budynków oraz trwałej likwidacji starych kotłów węglowych poprzez zastępowanie ich: podłączeniem do sieci ciepłowniczych (tam gdzie jest to możliwe), ogrzewaniem gazowym, nowoczesnymi kotłami węglowymi, retortowymi kotłami węglowymi, kotłami ekologicznymi (np. opalanymi brykietami), ogrzewaniem olejowym, ogrzewaniem elektrycznym, wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych, pomp ciepła, wykorzystaniem energii wiatru.
Dla gmin uzdrowiskowych Krynica Zdrój, Muszyna oraz Piwniczna Zdrój proponowane są działania ww. za wyjątkiem możliwości wymiany kotłów na nowoczesne kotły węglowe – działanie to podyktowane koniecznością największej możliwej redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10.

Redukcja niskiej emisji będzie także realizowana poprzez likwidację lub modernizację starych kotłowni węglowych w budynkach użyteczności publicznej lub innych budynkach komunalnych. Proponowane działania pozwolą zarówno na redukcję wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 jak i ograniczenie emisji benzo(a)pirenu.

Istotnym czynnikiem wpływającym na obniżenie emisji z indywidualnych palenisk domowych jest poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców: wiedza nt. szkodliwości spalania butelek plastikowych, gumy, opakowań z powłoką aluminiową oraz sposobów oszczędzania energii (termomodernizacja, stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie).

Działania zmierzające do poprawy jakości powietrza atmosferycznego powinny być szczególnie skoncentrowane na obszary ochrony uzdrowiskowej w Muszynie, Krynicy Zdrój oraz Piwnicznej Zdrój. Ich zakres powinien obejmować: wprowadzenie szerokiej akcji informacyjnej dla mieszkańców uzdrowisk w celu wskazania przyczyn złej jakości powietrza oraz wymaganych do podjęcia działań (przed okresem grzewczym), wprowadzenie systemu nasilonych kontroli służb miejskich lub gminnych w okresie grzewczym, wprowadzenie do przedsięwzięć priorytetowych w zakresie finansowania ze środków WFOŚiGW wszelkich działań ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza (szczególnie w zakresie likwidacji ogrzewania węglowego przez sanatoria, instytucje uzdrowiskowe oraz wszystkie obiekty użyteczności publicznej, wszelkich działań podejmowanych przez jednostki samorządowe w celu ograniczania wielkości emisji zanieczyszczeń na terenie uzdrowisk, priorytetowe przyznawanie dofinansowania na realizację PONE, szerokie akcje informacyjne i edukacyjne prowadzone na terenie uzdrowisk, system prognozowania jakości powietrza na terenach uzdrowisk), przeprowadzenie przez WIOŚ w Krakowie w ramach monitoringu jakości powietrza akcji kampanii pomiarowej dla miejscowości uzdrowiskowych, obejmującej możliwie najdłuższy okres sezonu grzewczego.

Działania w ww. zakresie prowadzone są już na terenie gmin powiatu.
Ograniczenie niskiej emisji prowadzone jest w powiecie (zwłaszcza w miejscowościach uzdrowiskowych) od kilku lat poprzez stopniową likwidację kotłowni wyposażonych w stare wyeksploatowane kotły opalane węglem (podłączenie do sieci cieplnej lub kotłownia gazowa /olejowa). W przypadku pieców domowych poprzez instalowanie kotłów wykorzystujących bardziej ekologiczne nośniki ciepła (w tym niekonwencjonalne) bądź wymianę starych wyeksploatowanych kotłów węglowych na nowoczesne, wysoko sprawne, posiadające atest przyjaznych dla środowiska.

Docelowo system zaopatrzenia mieszkańców miast powiatu w ciepło powinien być zogniskowany na podłączeniu jak największej ich liczby do sieci ciepłowniczej. Na terenach wiejskich, gdzie względy ekonomiczne ograniczają rozwój gazyfikacji i sieci ciepłowniczej - w znaczącym stopniu wykorzystywane będą lokalne zasoby energii odnawialnej i wprowadzane takie źródła energii jak gaz i olej lub ekologicznych rodzajów paliwa węglowego (brykiety, ekogroszek).

Zgodnie z przeprowadzoną ankietyzacją gmin, działania w zakresie modernizacji kotłowni oraz termomodernizacji budynków użyteczności publicznej w ostatnich latach realizowane były w gminie Korzenna, Krynica Zdrój, Stary Sącz, Łabowa.
Przedsięwzięcia w tym zakresie planowane są na terenie gmin Korzenna, Podegrodzie, Stary Sącz.
Na terenie gminy Łabowa planowana jest rozbudowa sieci gazowej.

Emisja liniowa
Znaczący wpływ na stan czystości powietrza gmin powiatu nowosądeckiego posiada także ruch komunikacyjny na terenie istniejących dróg.
Celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń z tego rodzaju źródła zgodnie z zaleceniami POP powinny zostać wprowadzone działania obejmujące m. in.:

- rozwój komunikacji zbiorowej opartej na ekologicznych paliwach (paliwa gazowe),
- rozbudowę systemu ścieżek rowerowych oraz modernizację istniejących oraz prowadzenie akcji edukacyjnych promujących wśród mieszkańców częstsze korzystanie z rowerów,

- budowę nowych dróg (w tym szczególnie obwodnic miast) oraz nowych połączeń drogowych wyprowadzających ruch komunikacyjny poza centralne części miejscowości, a także przebudowę istniejących dróg w kierunku poprawy płynności jazdy (w tym budowa obwodnicy Chełmca i Nowego Sącza, rozbudowa drogi Brzesko-Nowy Sącz-Krzyżówka, przebudowa i rozbudowa drogi Krzyżówka-Tylicz-Muszynka, budowa dojazdu do przejścia granicznego w Piwnicznej-Mniszku, budowa odbarczającej drogi wojewódzkiej w Krynicy-Zdroju, budowa obwodnicy Muszyny)
- tworzenie pasów zieleni ochronnej, ekranów akustycznych wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu,
- prowadzenie działań ograniczających emisję wtórną pyłu, szczególnie w miastach, poprzez regularne utrzymywanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą mokrą przy odpowiednich warunkach pogodowych), przy czym działania polegające na utrzymaniu czystości nawierzchni winny być prowadzone z częstotliwością uzależnioną od panujących warunków pogodowych, minimum raz w miesiącu w przypadku głównych dróg (w okresach bezopadowych częstotliwość czyszczenia na mokro powinna być większa).

Dodatkowo ograniczenie emisji komunikacyjnej będzie wynikało także z poprawy stanu technicznego pojazdów oraz stopniowego zwiększania się w ogólnej strukturze udziału pojazdów których silniki spełniają wymogi normy Euro 5.

Wskazana jest kontynuacja działań wskazanych do realizacji w poprzednim POŚ dla powiatu nowosądeckiego, w szczególności obejmujących prowadzanie właściwej polityki parkingowej w celu ograniczenia ruchu samochodowego w centrach miast. Ponadto wskazane są działania zmierzające do rozwoju i promowania proekologicznych środków transportu, w tym transportu kolejowego.

Istotnym czynnikiem warunkującym uzyskanie pozytywnego efektu w postaci ograniczenia emisji ze źródeł liniowych jest prowadzenie wśród mieszkańców powiatu akcji promujących korzystanie z publicznych środków transportu bądź wykorzystywania rowerów.

Emisja ze źródeł przemysłowych

Ograniczenie oddziaływania zakładów przemysłowych na stan czystości powietrza zgodnie z zaleceniami POP powinno być realizowane głównie poprzez:

- kontrolę dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych,
- modernizację układów technologicznych, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających,
- ograniczenia dla nowych inwestycji (np. przez wymagania w zakresie stosowania paliw o niskiej emisji pyłu),
- poprawę jakości stosowanego węgla lub zmianę nośnika na bardziej ekologiczny,
- modernizację i hermetyzację procesów technologicznych oraz automatyzację instalacji emitujących pył zawieszony PM10,
- wdrażanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku,
- wdrażanie na szerszą skalę systemów zarządzania środowiskiem w zakładach.

Mimo, iż zgodnie z analizą przeprowadzoną w POP, emisja z tego rodzaju źródeł nie ma decydującego wpływu na stan jakości powietrza na terenie powiatu nowosądeckiego, tym niemniej w miarę możliwości działania powinny być realizowane również w tym zakresie. Szczególne znaczenie ma prowadzenie wszelkich działań zmierzających do ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych.

Planowanie przestrzenne, zamówienia publiczne

Działania zmierzające do ograniczenia oddziaływania na środowisko powinny być podejmowane już na etapie planowania przestrzennego.

W procesie tworzenia nowych planów zagospodarowania przestrzennego winny być uwzględniane wymogi obejmujące np.: stosowania na nowych osiedlach systemów ogrzewania nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji PM10” (tj. podłączanie do sieci ciepłowniczych jeśli istnieje taka możliwość techniczna, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie energii odnawialnej nie powodującej zwiększonej emisji pyłu), projektowanie linii zabudowy miast w sposób

umożliwiający ich „przewietrzanie”, zwiększenie powierzchni terenów zielonych (zadrzewienia, zakrzewienia).
Ponadto na etapie ogłaszania przetargów, w specyfikacjach zamówień publicznych powinny być preferowane rozwiązania służące dbałości o stan jakości powietrza, obejmujące np.: preferowanie zakupu pojazdów charakteryzujących się niską emisją, preferowanie usług transportowych realizowanych z wykorzystaniem pojazdów ekologicznych, preferowanie źródeł energetycznego spalania charakteryzujących się niską emisją, preferowanie stosowania paliw charakteryzujących się niską emisją zarówno w przypadku źródeł stałych jak i mobilnych, wymóg stosowania działań ograniczających wielkość pylenia podczas prowadzenia prac budowlanych.
Ww. działania pozwolą na wyeliminowanie możliwości powstawania nowych źródeł emisji mogących wpłynąć znacząco na pogorszenie jakości powietrza na terenie powiatu. Równocześnie zapewnią poprawę jakości powietrza szczególnie w zakresie emisji liniowej poprzez preferowanie zastępowania obecnie wykorzystywanych pojazdów pojazdami o znacząco lepszych parametrach technicznych i ekologicznych.

Energia ze źródeł odnawialnych
W ostatnim dziesięcioleciu wzrosło zainteresowanie wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych.
Wykorzystywana jest energia wiatru, ciepło ziemi, wody i ścieków, energia słoneczna i biomasa, co przynosi wymierne efekty ekologiczno-energetyczne. Dlatego też w najbliższych latach należy się spodziewać wzrostu stopnia wykorzystania i dalszego rozwoju odnawialnych źródeł energii. Wynika to nie tylko z korzyści jakie przynosi ich zastosowanie, ale również z konieczności realizacji zobowiązań międzynarodowych, wynikających z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji, odnośnie redukcji dwutlenku węgla. „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” (przyjęta przez Sejm Rzeczpospolitej Polskiej w dniu 23.08.2001r.) zakłada osiągnięcie 7,5 % udziału energii odnawialnej w bilansie zużycia energii pierwotnej w roku 2010. Przewiduje się, że dominujący wpływ będzie miało wykorzystanie biomasy, a następnie energetyka wiatrowa, słoneczna i geotermalna.
Obecnie podstawowym źródłem energii odnawialnej wykorzystywanym w kraju jest biomasa oraz energia wodna, natomiast energia geotermalna, wiatru i promieniowania słonecznego, ma mniejsze znaczenie.

Energia biomasy uzyskiwana jest poprzez spalanie biomasy. Biomasę stanowić mogą produkty składające się w całości lub w części z substancji roślinnych pochodzących z rolnictwa lub leśnictwa spalane w celu odzyskania zawartej w nich energii oraz następujące odpady:

- roślinne z rolnictwa i leśnictwa,
- roślinne z przemysłu przetwórstwa spożywczego, jeżeli odzyskuje się wytwarzaną energię cieplną,
- włókniste roślinne z procesu produkcji pierwotnej masy celulozowej i z procesu produkcji papieru z masy, jeżeli odpady te są spalane w miejscu, w którym powstają, a wytwarzana energia cieplna jest odzyskiwana,
- drewna, z wyjątkiem odpadów drewna zanieczyszczonego impregnatami i powłokami ochronnymi, które mogą zawierać związki chlorowcoorganiczne lub metale ciężkie, oraz drewna pochodzącego z odpadów budowlanych lub z rozbiórki.

Najczęściej wykorzystuje się drewno o niskiej jakości technologicznej oraz odpadowe, słomę, trawy oraz oleje roślinne i tłuszcze zwierzęce.
Oprócz wykorzystania biomasy odpadowej zakładane są również uprawy specjalnych roślin energetycznych, pod których uprawę wykorzystywane są mało urodzajne gleby. Spalanie biomasy uznaje się za korzystniejsze dla środowiska niż spalanie paliw kopalnych, gdyż zawartość szkodliwych pierwiastków (przede wszystkim siarki) w biomasie jest niższa, a powstający w procesie spalania dwutlenek węgla wytworzony został z dwutlenku węgla zawartego w biosferze.
Na cele energetyczne może być także wykorzystany biogaz powstający w wyniku rozkładu biomasy na składowiskach bądź w biogazowniach. Na terenie powiatu nowosądeckiego nie funkcjonuję żadna instalacja wykorzystująca biomasę czy biogaz do produkcji energii[19].

[19] wg danych UW w Krakowie

Energia wody na terenie kraju jest w znaczącym stopniu wykorzystywana od około 50 lat. Zaletą tego źródła jest możliwość gromadzenia wytworzonej energii. Ponadto w związku z eksploatacją tego rodzaju instalacji nie wiąże się emisja zanieczyszczeń do powietrza. Elektrownie mogą do swej pracy wykorzystywać każdego rodzaju wody (śródlądowe, morskie, oceaniczne) oraz ich ruchy (fale i prądy). Największą wadą jest jednak trudność znalezienia takich punktów lokalizacyjnych, w których takie elektrownie mogłyby powstać oraz konieczność budowy zapór, co z kolei wiąże się z ingerencją w środowisko naturalne oraz w życie mieszkańców (czasem budowa zapory powiązana jest z koniecznością przeniesienia osady mieszkaniowej). Obecnie Polska wykorzystuje w niewielkim stopniu energię wody do produkcji energii elektrycznej.

Na terenie powiatu nowosądeckiego posiada swą siedzibę zespół Elektrowni Wodnych w Rożnowie Sp. z o. o..
W skład Zespołu Elektrowni Wodnych Rożnów Spółka z o.o. wchodzą:
- elektrownia wodna Rożnów o mocy 56 MW, - pow. nowosądecki
- elektrownia wodna Czchów o mocy 9,04 MW, - pow. brzeski
- elektrownia wodna Dąbie o mocy 2,94 MW, - pow. myślenicki
- elektrownia wodna Przewóz o mocy 2,94 MW, - pow. wadowicki
- mała elektrownia wodnej Olcza o mocy 0,32 MW, - powiat tatrzański
- mała elektrownia wodna Kuźnice o mocy 0,26 MW. – powiat tatrzański

Moc całego zespołu to 71,5 MW.
Średnia roczna produkcja w ZEW Rożnów Spółka z o.o. kształtuje się na poziomie 190 000 MWh.
Energia elektryczna pozyskiwana w elektrowni Rożnów przekazywana jest do sieci elektroenergetycznej. Elektrownia wodna Rożnów położona jest w dolinie Dunajca poniżej obszaru Natura 2000 – Środkowy Dunajec z dopływami.

W podobnym niewielkim zakresie wykorzystywana jest **energia wiatru** – siłownie wiatrowe w Polsce zaczęły powstawać dopiero na początku lat dziewięćdziesiątych, głównie na wybrzeżu. Przyjmuje się, że elektrownie wiatrowe winny być sytuowane w miejscach gdzie średnia roczna prędkość wiatru wynosi co najmniej 4 m/s.
Na terenie powiatu nowosądeckiego zlokalizowana jest jedna elektrownia wiatrowa, na terenie gminy Rytro. Jest to elektrownia wiatrowa bezobsługowa, o mocy do 160 kW, pracująca przy wiatrach wiejących z prędkością 4-25 m/s. Właścicielem elektrowni jest Parafia rzymsko-katolicka p.w. Św. Józefa Robotnika w Rytrze. Wytworzona energia elektryczna przesyłana jest do sieci i sprzedawana do zakładu energetycznego.

Energię słoneczną można wykorzystać do produkcji energii elektrycznej i do produkcji ciepłej wody, bezpośrednio poprzez zastosowanie specjalnych systemów do jej pozyskiwania i akumulowania. Promieniowanie słoneczne jest to strumień energii emitowany przez Słońce równomiernie we wszystkich kierunkach. Miarą wielkości promieniowania słonecznego docierającego ze słońca do ziemi jest tzw. stała słoneczna. Moc energii emitowanej przez słońce szacowana jest na 1 360 kW na m^2 powierzchni ziemi. W Polsce na 1 m^2 powierzchni kraju dociera średnio ok. 1 000 kWh energii promieniowania słonecznego. Ze wszystkich źródeł energii, energia słoneczna jest najbezpieczniejsza.
Największe szanse rozwoju mają technologie konwersji termicznej energii promieniowania słonecznego, oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych. Ze względu na wysoki udział promieniowania rozproszonego w całkowitym promieniowaniu słonecznym, praktycznego znaczenia w naszych warunkach nie mają słoneczne technologie wysokotemperaturowe oparte na koncentratorach promieniowania słonecznego.
Na terenie powiatu nowosądeckiego instalacja solarna została zainstalowana m. in. w 20 Wojskowym Szpitalu Uzdrowiskowo-Rehabilitacyjnym w Krynicy. Moc zainstalowanego układu solarnego to 117,19 kW. Efektem jego wykorzystania jest zredukowanie wielkości zużycia gazu potrzebnego do ogrzewania wody o co najmniej 50 %. Ponadto kolektory słoneczne zainstalowane są w obiektach użyteczności publicznej oraz obiektach prywatnych zlokalizowanych na terenie gmin Stary Sącz, Rytro, Kamionka, Grybów. Znaczące inwestycje w tym zakresie planowane są do realizacji na terenie

gminy Grybów. Energia uzyskiwana z kolektorów słonecznych wykorzystywana jest w przeważającej części dla potrzeb przygotowania c.w.u.

Wzrost cen surowców energetycznych, konieczność ograniczenia zanieczyszczenia środowiska oraz postęp techniczny zwiększyły zainteresowanie **pompami ciepła**. Pompy ciepła (ogrzewanie termodynamiczne) to urządzenia umożliwiające wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego i odpadowego do przygotowania ciepłej wody użytkowej, wentylacji i ogrzewania. Źródłem ciepła dla tych urządzeń może być m.in. gleba (poziome i pionowe gruntowe wymienniki ciepła w formie rurarzu).
Pompy ciepła mogą być instalowane jako indywidualne źródła ciepła przez mieszkańców poszczególnych gmin powiatu.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Likwidacja lub modernizacja (w kierunku wykorzystania proekologicznych nośników energii) źródeł „niskiej emisji" (indywidualnych węglowych systemów grzewczych, lokalnych kotłowni opalanych węglem), w tym podłączanie nowych odbiorców do sieci c.o.
2. Wprowadzenie systemu wsparcia finansowego dla właścicieli mieszkań zmieniających system ogrzewania na proekologiczny
3. Zmniejszenie zużycia energii cieplnej poprzez np. izolację cieplną budynków i stosowanie materiałów energooszczędnych
4. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie możliwości oszczędzania energii, stosowania proekologicznych nośników ciepła, korzystania z publicznych środków transportu
5. Przeciwdziałanie wypalaniu traw i ugorów na terenach rolnych
6. Modernizacja, hermetyzacja i automatyzacja procesów technologicznych oraz wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku (BAT), w tym modernizacja układów technologicznych ciepłowni
7. Poprawa funkcjonowania infrastruktury drogowej (budowa obejść, modernizacja dróg) oraz poprawa płynności ruchu
8. Sprzątanie ulic na mokro w okresach bezdeszczowych, zwłaszcza w centralnych częściach miast
9. Zwiększenie udziału komunikacji zbiorowej w przewozach pasażerskich
10. Modernizacja taboru autobusowej komunikacji miejskiej (wymiana pojazdów na bardziej „ekologiczne")
11. Rozwój infrastruktury rowerowej; budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących, w tym wyprowadzenie ruchu rowerowego poza jezdnie, budowa parkingów dla rowerów, itp.
12. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)
13. Realizacja obowiązku oszczędności energii
14. Rozwój energetyki w oparciu o wykorzystanie potencjału wód powierzchniowych
15. Wspieranie inicjatyw w zakresie wykorzystania energii słonecznej (np. do przygotowania cieplej wody użytkowej)
16. Wspieranie lokalnych inicjatyw podejmowanych w zakresie racjonalizacji zużycia energii.
17. Wzrost wykorzystania biomasy do produkcji cieplnej i energii elektrycznej uwzględniający specyfikę regionu.
18. Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów wpływających na jakość powietrza (np. wymagania dot. zaopatrywania budynków w ciepło na nowych osiedlach, projektowanie linii zabudowy nowych osiedli mieszkaniowych uwzględniające zapewnienie „przewietrzania" miasta, wyznaczanie stref przemysłowych poza granicami obszaru o zwiększonych stężeniach pyłu PM10, z uwzględnieniem np. kierunków napływu mas powietrza)
19. Rozwój sieci gazowej na terenie gmin powiatu.

3.5.2. Ochrona wód

Stan wyjściowy

Wody powierzchniowe płynące

Powiat nowosądecki jako część prawobrzeżnej zlewni górnej Wisły obejmującej pas Karpat zewnętrznych charakteryzuje się gęstą siecią hydrograficzną. Szczególnie duże zagęszczenie systemu wód powierzchniowych, głównie za sprawa małych potoków górskich występuje w obszarze Beskidu Sądeckiego i Kotliny Sadeckiej. Gęstość stałej sieci rzecznej ustalona na podstawie mapy zawartej w Atlasie Hydrologicznym Polski (1987) wynosi na terenie powiatu nowosądeckiego około 1,5 km/km^2. Gęstość ta jest mniejsza w północnych częściach powiatu. Gęstość sieci rzecznej to jeden z parametrów dobrze opisujących środowisko geologiczne zlewni. Duża gęstość świadczy o małej przepuszczalności podłoża, która często wpływa na duże wahania stanów wód powierzchniowych i bywa przyczynkiem do występowania wezbrań i powodzi.

Powiat nowosądecki położony jest w całości zlewni Dunajca, w jej środkowo-wschodnich rejonach.

Dunajec jest ciekiem II rzędu – prawym dopływem Wisły w km 160,6. Całkowita długość Dunajca to 247 km (łącznie z Czarnym Dunajcem jako odcinkiem źródłowym) Swe źródła ma w Tatrach Zachodnich w gminie Kościelisko na wysokości ok. 1500 m n.p.m. Na 199,2 km (teren miasta Nowy Targ) Czarny Dunajec łączy się z Białym Dunajcem tworząc początek biegu Dunajca. Na 17-kilometrowym odcinku, między km 171,0 a 154,0 rzeka stanowi granicę Polski i Słowacji. Powierzchnia dorzecza Dunajca wynosi 6796 km^2, z tego 4838 km^2 (ok. 71%) znajduje się na terenie Polski (wg GUS, 2009). Wody Dunajca retencjonowane są na stopniach piętrzących w Czorsztynie (powiat nowotarski), Rożnowie (powiat nowosądecki) i Czchowie (powiat brzeski) m.in. na potrzeby przemysłu energetycznego, a także w celu ochrony przeciwpowodziowej. Dunajec przepływa przez zachodnią część powiatu nowosądeckiego. Na jego teren wkracza w km 138,0 w pobliżu osady Wietrznice południowo-zachodniej części gminy Łącko. Następnie poniżej gminy Łącko przepływa przez tereny gminy Stary Sącz, Podegrodzie, Chełmiec, Łososina Dolna i Gródek nad Dunajcem, wkraczając także na teren miasta Nowy Sącz. W niektórych z wymienionych gmin jest rzeką graniczną. Początkowo przez teren powiatu przepływa generalnie w kierunku północno-wschodnim, następnie poniżej ujścia Popradu zasadniczo w kierunku północnym. Teren powiatu nowosądeckiego opuszcza na północ od wsi Witowice Dolne w gminie Łososina Dolna, w miejscu gdzie sięgają wody Jeziora Czchowskiego utworzonego w wyniku spiętrzenia wód Dunajca zaporą w Czchowie. W sumie na terenie powiatu nowosądeckiego lub wzdłuż jego granic Dunajec przepływa na odcinkach o łącznej długości około 60 km. W swym dolnym biegu przecina teren powiatu brzeskiego (gmina Czchów), a następnie powiatu tarnowskiego, płynąc też na krótkich odcinkach po granicy miasta Tarnów oraz powiatu dąbrowskiego w pobliżu ujścia. Do Wisły wpada na wysokości 170 m n.p.m., w pobliżu miejscowości Opatowiec na granicy powiatów tarnowskiego i dąbrowskiego (województwo małopolskie) i kazimierskiego (województwo świętokrzyskiego). Średni spadek rzeki na całej jej długości to około 5,4 ‰. Umownie dzieląc Dunajec od odcinki powyżej i poniżej ujścia Popradu, spadki dla tych odcinków wynoszą odpowiednio 8,9 ‰ i 1,1 ‰, przy czym zdecydowanie największy spadek rzeka ma na odcinku źródłowym Czarnego Dunajca w Tatrach Zachodnich. Na odcinku poniżej Kościeliska do ujścia Popradu spadek ten wynosi około 3,0 ‰.

Na terenie powiatu nowosądeckiego Dunajec początkowo przecina przełomem pasmo Beskidów Zachodnich oddzielając Gorce o Beskidu Sądeckiego (przełom tylmanowski). Następnie przepływa środkiem Kotliny Sądeckiej. Na znacznej długości, na terenach gmin Łącko, Stary Sącz, Podegrodzie i Chełmiec, dolina Dunajca objęta jest ochroną w ramach sieci Natura 2000 jako obszar PLH 120088 Środkowy Dunajec z dopływami.

Dunajec jest rzeką o typowych cechach rzeki górskiej choć jego charakter odzwierciedlany przez takie cechy jak spadek wielkości i wahania przepływów a także szerokość i kształt doliny oraz rozwinięcie brzegu należy rozróżnić w odniesieniu do odcinków w obszarze Centralnych Karpat Zachodnich, następnie Beskidów (umownie powyżej ujścia Popradu), Pogórza Środkowobeskidzkiego i wreszcie Północnego Podkarpacia. Na odcinkach tych rzeka wyraźnie zmienia swoje parametry hydrograficzne.

Generalnie Dunajec wraz ze swymi dopływami charakteryzuje się słabym rozwinięciem brzegów, a także dużą zmiennością stanów wód, co w największym stopniu odnosi się do obszaru Karpat.
Przepływ Dunajca w profilu w Nowym Sączu w km 106,8 (powierzchnia zlewni w tym przekroju wynosi 4341,0 km^2, tj. około 64 % powierzchni zlewni całkowitej) w latach 1951-2000 wynosił 63,6 m^3/s (w latach 1951-1995 – 62,4 m^3/s, w latach 1996-2000 – 74,6 m^3/s), a w latach 2007-2008 – 67,9 m^3/s. W profilu ujścia natomiast średni przepływ w okresie 1951-2000 wyniósł 85,5 m^3/s.
Dorzecze Dunajca jest zdecydowanie bardziej rozwinięte w jego górnym i środkowym biegu. Poniżej Jeziora Czchowskiego, z wyjątkiem Białej Dunajec przyjmuje wody jedynie niewielkich cieków przeważnie o charakterze nizinnym, długości do kilku kilometrów.
Dunajec jako główna rzeka powiatu i regionu stanowi bazę funkcjonowania gospodarki wodno-ściekowej dla szeregu miejscowości. Za pośrednictwem kilku ujęć brzegowych rzeka jest źródłem wody pitnej dla mieszkańców takich miast jak Stary Sącz i Nowy Sącz (ujęcia wód powierzchniowych Stary Sącz i Świniarsko), a poza powiatem nowosądeckim także dla miasta Tarnów (ujęcie wód powierzchniowych Zbylitowska Góra), a także dla gmin Brzesko (powiat brzeski) oraz Wojnicz i Dębno w powiecie tarnowskim (ujęcie wód powierzchniowych Łukanowice). Na Dunajcu ujmowane są też wody dla celów przemysłowych. Ponadto Dunajec jest bezpośrednim odbiornikiem ścieków z kilku oczyszczalni na terenie powiatu nowosądeckiego.

Największym dopływem Dunajca i jednocześnie drugą co do wielkości rzeką powiatu nowosądeckiego jest Poprad. Swe źródła bierze w Tatrach Wysokich na terenie Słowacji, na wysokości 1310 m n.p.m. Przeważająca część biegu i zlewni Popradu znajduje się na terenie Słowacji. Całkowita długość rzeki to 170 km, w tym po stronie polskiej znajduje się odcinek jej dolnego biegu długości 63 km. Powierzchnia zlewni wynosi 2083 km^2, z tego w granicach Polski – 482 km^2. Poprad przecina południową część powiatu nowosądeckiego płynąc przez gminy Piwniczna Zdrój (część miejską, następnie wiejską), Rytro i Stary Sącz (część miejską, następnie wiejską). Dolina Popradu na terenie Polski biegnie z południowego wschodu na północny zachód przez środek Beskidu Sadeckiego rozdzielając go dwie główne części – pasmo Radziejowej na zachodzie i pasmo Jaworzyny na wschodzie. Ostatni odcinek rzeki długości około 10 km przepływa przez Kotlinę Sądecką. Do Dunajca Poprad wpada w Biegonicach – południowo-zachodniej dzielnicy Nowego Sącza na granicy ze Starym Sączem i gminą Podegrodzie, na wysokości 292 m n.p.m. Wcześniej, na odcinku około 2,5 km stanowi granicę administracyjną pomiędzy Starym Sączem i Nowym Sączem. Średni spadek Popradu na całej jego długości to około 6,0 ‰.

Inne większe rzeki powiatu nowosądeckiego to:

- Biała (Biała Tarnowska) – prawobrzeżny dopływ Dunajca w kilometrze 30,3 o całkowitej długości 101,8 km. Wypływa na wysokości 730 m n.p.m. spod Ostrego Wierchu w Beskidzie Niskim na południowych krańcach gminy Uście Gorlickie w powiecie gorlickim. Generalny kierunek przepływu Białej to kierunek północny. Na teren powiatu nowosądeckiego rzeka wkracza w południowo-wschodniej części gminy wiejskiej Grybów. Płynie przez miejscowości Florynka i Kąclowa następnie przez teren miasta Grybów, ponownie przez teren gminy wiejskiej Grybów, miejscowości Biała Niżna i Stróże w dalszym biegu stanowi granicę pomiędzy gminą Korzenna a gminą Bobowa w powiecie gorlickim po czym opuszcza teren powiatu nowosądeckiego i kieruje się dalej na północ przepływając przez gminą Bobowa oraz kilka gmin powiatu tarnowskiego. Do Dunajca wpada w Mościcach – zachodniej dzielnicy Tarnowa. Długość rzeki na terenie powiatu nowosądeckiego to około 21,5 km, z tego około 16 km przypada na teren gminy wiejskiej Grybów, około 3 km znajduje się na terenie miasta Grybów, a 2,5 km stanowi odcinek graniczny pomiędzy gminą Korzenna a gminą Bobowa. Całkowita powierzchnia zlewni Białej wynosi 983 km^2. Biała przyjmuje zanieczyszczenia obszarowe pochodzące z działalności rolniczej, która jest dominująca formą użytkowania terenu na obszarze zlewni górnego i środkowego biegu rzeki, ponadto jest też odbiornikiem ścieków z oczyszczalni komunalnych w Grybowie oraz Białej Niżnej i Białej Wyżnej. Na terenie gminy wiejskiej Grybów, a także na odcinku granicznym gminy Korzenna (w pozostałej części poza obszarem powiatu nowosądeckiego) dolina Białej objęta jest ochroną w ramach sieci Natura 2000 jako obszar PLH 120090 Biała Tarnowska

- Łososina – lewobrzeżny dopływ Dunajca o całkowitej długości 56,0 km i powierzchni zlewni 407 km^2. Jedna z dłuższych rzek przepływających przez teren powiatu nowosądeckiego. Wypływa na wysokości 760 m n.p.m. ze stoków Jasienia w Beskidzie Wyspowym w gminie Dobra w powiecie limanowskim. Na teren powiatu nowosądeckiego wkracza we wsi Żbikowice w gminie Łososina Dolna, przepływa przez wschodnią, centralną, a następnie północną część gminy. Swój bieg kończy wpadając do Jeziora Czchowskiego w okolicach wsi Witowice. Długość rzeki na terenie powiatu nowosądeckiego to około 13,5 km. Średni spadek na całej długości wynosi 0,96 %.
- Kamienica Nawojowska jest prawobrzeżnym dopływem Dunajca o długości około 32 km przepływającym przez teren powiatu nowosądeckiego i miasta Nowy Sącz. Jej źródła znajdują się na północnych stokach masywu Jaworzyny Krynickiej, w południowo-wschodniej części gminy Łabowa. W swym dalszym biegu przepływa przez gminę Nawojowa, następnie opuszcza teren powiatu i na swym ujściowym odcinku przepływa przez Nowy Sącz, na terenie którego wpada do Dunajca. Kamienica Nawojowska wyznacza granicę pomiędzy Beskidem Sadeckim a Beskidem Niskim
- Kamienica (Kamienica Gorczańska) – lewobrzeżny dopływ Dunajca, rzeka długości 32 km mająca swe źródła w Gorcach na północnych zboczach Turbacza, w powiecie limanowskim. Przez teren powiatu nowosądeckiego – gminę Łącko przepływa w swym ujściowym odcinku długości około 3 km. Do Dunajca wpada we wsi Zabrzeż.
- Muszynka – prawobrzeżny dopływ Popradu w kilometrze 53,0 o całkowitej długości 20,1 km i powierzchni zlewni 148 km^2. Wypływa spod Przełęczy Tylickiej w południowo-wschodniej części gminy Krynica-Zdrój. Przepływa przez tereny wiejskie gminy Krynica zdrój, a następnie przez wiejską i miejską część gminy Muszyna, na terenie której wpada do Popradu. Wpływ na jakość wód potoku ma wielkość ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych przez potok Kryniczanka. Wody Muszynki pobierane są z ujęcia w Powroźniku (wydajność nominalna 10 368 m^3/d) w km 7+250 dla celów zaopatrzenia w wodę pitną Uzdrowiska Krynica.
- Jastrzębik – lewobrzeżny dopływ Dunajca, wypływa z kilku źródeł na zboczach Modynia i Góry Ostrej w Beskidzie Wyspowym, w powiecie limanowskim. Ma długość około 19 km, z tego około 6 km stanowi końcowy odcinek w obrębie powiatu nowosądeckiego, na którym potok przepływa z północnego zachodu na południowy wschód przez południowe tereny gminy Podegrodzie. Do Dunajca wpada w okolicach wsi Olszanka.
- Słomka – lewobrzeżny dopływ Dunajca, bierze swój początek na północnych zboczach Jeżowej Wody w Beskidzie Wyspowym na wysokości 888 m n.p.m. Ma długość około 25 km, z tego ostatnie około 5,5 km znajduje się na terenie powiatu nowosądeckiego, gdzie rzeka przepływa przez południowe rejony gminy Podegrodzie. Powierzchnia zlewni to około 70 km^2. Do Dunajca wpada na południowych obrzeżach Podegrodzia, około 1 km poniżej ujścia potoku Jastrzębik.
- Łubinka – prawobrzeżny dopływ Dunajca, wypływa z okolic wsi Cieniawa w zachodniej części gminy Grybów, na długości około 4,5 km stanowi granicę gmin Kamionka i Chełmiec. Całkowita długość potoku to około 17 km, z czego połowa stanowiąca górny odcinek biegu przypada na powiat nowosądecki, natomiast odcinek dolny znajduje się na terenie miasta Nowy Sącz.
- Smolnik – lewobrzeżny dopływ Dunajca, wypływa z okolic Wielkiej Góry w Beskidzie Wyspowym w gminie Limanowa. Rzeka ma długość około 16 km, na terenie powiatu znajduje się odcinek długości około 6 km, który przecina północne rejony gminy Chełmiec. Ujście Smolnika do Dunajca znajduje się w miejscowości Marcinkowice.
- Mostysza – lewobrzeżny dopływ Białej wypływa z okolic góry Żdżar na pograniczu gmin Krynica-Zdrój i Łabowa. Płynie przez tereny wiejskie gminy Krynica-Zdrój, a następnie przez południową część gminy Grybów. Do Białej wpada we wsi Florynka. Długość Mostyszy to około 10 km.
- Kamionka – prawobrzeżny dopływ Kamienicy Nawojowej, wypływa z okolic Sapalskiej Góry w Beskidzie Niskim. Przepływa ze wschodu na zachód przez teren gminy Kamionka Wielka. Do Kamienicy Nawojowej wpada w Zawadzie – południowo-wschodniej dzielnicy Nowego Sącza. Potok ma długość około 10 km.

- Wojnarówka – lewobrzeżny dopływ Białej, wypływa z okolic wsi Trzycież w zachodniej części gminy Korzenna, swój bieg kończy na wschodnich krańcach tejże gminy. Jej długość wynosi około 12 km.
- Jaworzynka – prawobrzeżny dopływ Dunajca płynący przez teren gminy Stary Sącz. Wypływa z północnych zboczy Pasma Radziejowej w okolicach Przehyby i Złomnistego Wierchu. Płynie przez Skrudzinę, do Dunajca wpada w Gołkowicach Górnych. Długość Jaworzynki wynosi około 11,5 km.
- Łękówka – prawobrzeżny dopływ Łubinki długości około 10,5 km. Źródła Łękówki znajdują się we wsi Siedlce w zachodniej części gminy Korzenna. Następnie potok płynie przez wschodnią część gminy Chełmiec, kończy swój bieg na granicy z Nowym Sączem.
- Przysietnica (Potok Przysietnicki) – lewobrzeżny dopływ Popradu, wypływa ze zboczy pasma Radziejowej w okolicach Przehyby i Złomnistego Wierchu w południowej części gminy Stary Sącz, następnie płynie przez jej część centralną i wschodnią gdzie we wsi Przysietnica wpada do Popradu. Długość potoku wynosi około 10 km.
- Wielka Roztoka – jest lewobrzeżnym dopływem Popradu. Przepływa od źródeł do ujścia przez teren gminy Rytro. Długość potoku wynosi około 9,5 km. Około 2 km powyżej źródła przyjmuje ona wody Małej Roztoki i w swym dalszym na odcinku biegnącym przez teren wsi Rytro nazywana jest Roztoczanką.
- Łomniczanka – prawobrzeżny dopływ Popradu długości około 9,5 km. Wypływa spod Wierchu nad Kamieniem w paśmie Jaworzyny. Płynie w kierunku południowo-zachodnim przez Łomnicę-Zdrój w gminie Piwniczna-Zdrój. Do Popradu wpada na południowo-wschodnich krańcach miejskiej części gminy.
- Homerka – lewobrzeżny dopływ Kamienicy Nawojowskiej długości około 9 km. Wypływa ze zboczy Hali Pisanej w paśmie Jaworzyny w południowej części gminy nawojowa, płynie wkieunku północnym prze miejscowości Złotne, Homrzyska i Frycowa gdzie kończy swój bieg.
- Czarna Woda – lewobrzeżny dopływ Dunajca przepływający w całości przez teren gminy Łącko od swych źródeł na południowych zboczach Góry Modyń w Beskidzie Wyspowym w północno-zachodniej części gminy do ujścia w Łącku. Długość potoku wynosi około 9 km.
- Przydonicki Potok – prawobrzeżny dopływ Dunajca długości około 8,5 km (wpada do Jeziora Rożnowskiego) płynący przez tereny gmin Korzenna i Gródek nad Dunajcem. Swój początek bierze w okolicach wsi Janczowa w północno-zachodniej części gminy Korzenna. Generalnie potok przepływa z południa na północ, natomiast w swym dolnym biegu we wsi Bartkowa-Posadowa kieruje się na zachód i około 2 km dalej wpada do Jeziora Rożnowskiego. Dolny odcinek doliny Potoku Przydonickiego w wyniku spiętrzenia wód Dunajca zaporą w Rożnowie tworzy obecnie jedną z większych zatok Jeziora Rożnowskiego.
- Wierchomlanka – prawobrzeżny dopływ Popradu długości około 8,5 km. Swe źródła ma na zachodnich zboczach Jaworzyny Krynickiej. Przepływa przez zachodnie i południowe tereny gminy Muszyna.
- Potok Obidzki – prawobrzeżny dopływ Dunajca płynący przez teren gminy Łącko. Wypływa z okolic przełęczy Przysłop w paśmie Radziejowej. Do Dunajca wpada w okolicach wsi Brzyna w środkowo-wschodniej części gminy Łącko. Potok ma długość około 8,5 km.
- Niskówka – lewobrzeżny dopływ Dunajca długości około 8,5. Płynie przez teren gminy Chełmiec, przez miejscowości Trzetrzewina, Niskowa i Świniarsko. Do Dunajca wpada w południowo-wschodniej części gminy.

Mniejsze cieki powierzchniowe na terenie powiatu nowosądeckiego to m.in:

- Potok Kąty – prawobrzeżny dopływ Dunajca płynący przez teren gminy Łącko,
- Moszczenica – prawobrzeżny dopływ Dunajca płynący przez teren miasta i gminy Stary Sącz,
- Krużlowianka – prawobrzeżny dopływ Wojnarówki przepływający przez tereny gmin Korzenna i Grybów,
- Pławianka – lewobrzeżny dopływ Białej przepływający przez tereny gminy Grybów i miasta Grybów,
- Strzylawka – lewobrzeżny dopływ Białej przez teren gminy Grybów i miasta Grybów,

- Mochnaczka – prawobrzeżny dopływ Muszynki płynący przez wiejskie tereny gminy Krynica-Zdrój,
- Kryniczanka – prawobrzeżny dopływ Muszynki płynący przez tereny gmin Krynica-Zdrój i Muszyna,
- Królówka – prawobrzeżny dopływ Kamionki płynący przez teren gminy Kamionka Wielka,
- Brzezinianka – lewobrzeżny dopływ Dunajca płynący przez teren gminy Podegrodzie,
- Szczawnik – prawobrzeżny dopływ Popradu przepływający przez teren gminy Muszyna,
- Czercz – lewobrzeżny dopływ Popradu przepływający przez teren gminy Piwniczna,
- Mała Roztoka – prawobrzeżny dopływ Wielkiej Roztoki płynący przez teren gminy Rytro oraz częściowo wzdłuż granicy gmin Rytro i Piwniczna Zdrój,
- Niskówka – lewobrzeżny dopływ Dunajca płynący przez teren gminy Chełmiec,
- Świdnik – lewobrzeżny dopływ Dunajca (wpada do Jeziora Rożnowskiego) płynący przez teren gminy Łososina Dolna,
- Białka – lewobrzeżny dopływ Łososiny wypływający z pogranicza powiatu brzeskiego i bocheńskiego, w swym dolnym biegu płynący przez teren gminy Łososina Dolna,
- Jaworzyna – prawobrzeżny dopływ Kryniczanki, przepływający przez miejską część gminy Krynica-Zdrój,
- Czarny Potok – prawobrzeżny dopływ Popradu, przepływający przez północna część gminy Piwniczna-Zdrój,
- Naściszówka – prawobrzeżny dopływ Łubinki płynący przez teren gminy Chełmiec i miasta Nowy Sącz,
- Jelnianka – prawobrzeżny dopływ Dunajca (wpada do Jeziora Rożnowskiego) wypływający z terne gminy Korzenna, kończy swój bieg w południowej części gminy Gródek nad Dunajcem,
- Paleśnianka – prawobrzeżny dopływ Dunajca płynący przez teren gminy Korzenna następnie wzdłuż granicy gmin Korzenna i Gródek nad Dunajcem. Do Dunajca wpada w sąsiedniej gminie Zakliczyn w powiecie tarnowskim.

Rzeki Beskidu Sądeckiego charakteryzują się nieregularnością przepływów, co wynika w głównej mierze z różnych poziomów opadów i warunków ukształtowania terenu. Rzeki te zasilane są wodami gruntowymi, roztopowymi i deszczowymi. Udział tych rodzajów zasilania zmienia się w zależności wysokości bezwzględnych terenu a także w funkcji czasu w zależności od pory roku.
Podstawową charakterystykę bilansu wodnego dla terenu powiatu nowosądeckiego na podstawie danych z wielolecia 1931-1960 opisują parametry w postaci wielkości opadu, odpływu rzecznego i deficytu odpływu odpowiadającego wielkości parowania przy założeniu stałej retencji. Na podstawie wspomnianych obserwacji opad w powiecie nowosądeckim określono na poziomie od 900 do ponad 1000 mm rocznie, przy czym wartości powyżej 1000 m odpowiadają południowym rejonom powiatu (m.in. zlewni Popradu). Odpływ rzeczny wynosi dla powiatu średnio od około 300 mm w części północnej do ponad 400 mm w części południowej, w tym odpływ podziemny (zasilanie podziemne cieków powierzchniowych) stanowi średnio 25-40 %, natomiast pozostała część tj. 60-75% to odpływ powierzchniowy. Udział odpływu powierzchniowego jest wyraźnie większy (do 75%) w południowych częściach powiatu co wynika z występujących tam naturalnych uwarunkowań topograficznych związanych z rzeźbą Karpat zewnętrznych. Deficyt odpływu wynosi dla przeważającej części powiatu 550-600 mm z wyjątkiem rejonów południowych gdzie występuje na poziomie 600-650 mm lub nawet powyżej 650 mm.

Jakość wód powierzchniowych
Podstawowym aktem prawnym Unii Europejskiej dotyczącym gospodarowania wodami jest Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW). Jej nadrzędnym celem jest ochrona wód i środowiska wodnego. Celem operacyjnym dyrektywy jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego zasobów wodnych do 2015 roku. Dobry stan wód oznacza taki stan, w którym widoczna jest możliwie jak najmniejsza ingerencja człowieka.
Realizacji przyjętych celów mają służyć opracowane plany gospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy, a także wdrożenie programu wodno-środowiskowego kraju. Ramowa Dyrektywa Wodna określa podstawową jednostkę, w obrębie której planuje i realizuje się gospodarowanie wodami jako

część wód (powierzchniowych/podziemnych). Zgodnie z zapisami dyrektywy jest to 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).
Z kolei ustawa Prawo wodne z 18 lipca 2001 roku (Tekst ujednolicony – Dz. U. z 2005 r. nr 239 poz. 2019 z późniejszymi zmianami) wprowadza podział wód powierzchniowych na jednolite części. Zgodnie z ustawą (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.

Na potrzeby opracowywania planów gospodarowania wodami jednolite części wód powierzchniowych zostały zgrupowane w scalone części wód powierzchniowych (SCWP).
W regionie wodnym Górnej Wisły, a więc w obszarze działania RZGW w Krakowie (region wodny Górnej Wisły obejmuje województwo małopolskie i podkarpackie, a także środkową i południową część województwa świętokrzyskiego, południowo-wschodni fragment województwa śląskiego i skrajnie południowe rejony województwa lubelskiego) wyznaczono 813 JCWP oraz 133 scalone części wód powierzchniowych (SCWP).
W granicach powiatu nowosądeckiego znajduje się w całości lub częściowo około 60 JCWP i 11 SCWP.

Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) niektóre części wód powierzchniowych pod warunkami określonymi w art. 4 ust.3 mogą zostać zakwalifikowane jako:

- części wód silnie zmienione (SZCW) – 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).

Dla jednolitych części wód (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) powinien być osiągnięty dobry stan ekologiczny i chemiczny, dla sztucznych i silnie zmienionych części wód – dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny. Dla wód podziemnych – dobry stan ilościowy i chemiczny.

Monitoring jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) w województwie małopolskim prowadzony jest zgodnie z „Programem państwowego monitoringu środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2009 w oparciu o przepisy ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity z 2005 r. Dz.U.05.239.2019) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 81, poz. 686), a także rozporządzenia MŚ dotyczącymi wód użytkowych. Monitorowano wody powierzchniowe w 127 punktach pomiarowo-kontrolnych.

Na terenie powiatu nowosądeckiego w ramach monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych w 2009 r. badano jakość wód na dwudziestu stanowiskach pomiarowo-kontrolnych (wg WIOŚ Kraków). Są to następujące stanowiska:

- Poprad – Leluchów (stanowisko nr 10)
- Biała – Kąclowa (stanowisko nr 11)
- Łososina – Witowice Górne (stanowisko nr 12)
- Dunajec – Jazowsko (stanowisko nr 72)
- Potok Obidzki, ujście do Dunajca – Łazy Brzyńskie (stanowisko nr 73)
- Jastrzębik, ujście do Dunajca – Gołkowice Dolne (stanowisko nr 74)
- Dunajec – Świniarsko, pow. ujęcia wody dla Nowego Sącza (stanowisko nr 75)
- Dunajec – Kurów (stanowisko nr 76)
- Biczyczanka, ujście do Dunajca – Nowy Sącz (stanowisko nr 77)
- Szczawnik, ujście do Popradu – Muszyna (stanowisko nr 78)

- Muszynka – Powroźnik pow. ujęcia wody dla Krynicy (stanowisko nr 79)
- Mochnaczka, ujście do Muszynki – Tylicz (stanowisko nr 80)
- Czercz, ujście do Popradu – Piwniczna (stanowisko nr 81)
- Poprad – Piwniczna (stanowisko nr 82)
- Poprad – Biegonice, Stary Sącz – wodowskaz (stanowisko nr 83)
- Kamienica Nawojowska, do Homerki – Frycowa (stanowisko nr 84)
- Homerka, ujście do Kamienicy – Frycowa (stanowisko nr 85)
- Białka – Kąty Łąki (stanowisko nr 112)
- Strzylawka – Grybów (stanowisko nr 118)
- Pławianka – Biała Wyżna (stanowisko nr 119)

W powyższych punktach realizowano program badań monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i operacyjnego celowego (woda wykorzystywana do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, woda przeznaczona do bytowania ryb w warunkach naturalnych).

Klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód wykonano według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008), przy uwzględnieniu nowych granic klas dla elementów biologicznych. Klasyfikację przeprowadzono dla punktów objętych monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym w liczbie 116 na terenie województwa małopolskiego, w tym 19 na terenie powiatu nowosądeckiego.

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się w pięciostopniowej skali ustalonej wg 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). Pojęcie stanu ekologicznego odnosi się do JCWP naturalnych, potencjału ekologicznego do JCWP silnie zmienionych i sztucznych.

Wskaźniki fizykochemiczne to temperatura wody, zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony, BZT5, ogólny węgiel organiczny, przewodność, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, odczyn pH, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, a także substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego takie jak arsen, bar, chrom ogólny, chrom VI, cynk, miedź, fenole lotne, węglowodory ropopochodne (indeks olejowy), glin, cyjanki wolne oraz w wytypowanych punktach fluorki, selen i wanad.

Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się jako dobry przy spełnieniu określonych w rozporządzeniu warunków wynikających ze stężeń szeregu wskaźników.
Są to wskaźniki charakteryzujące występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w tym substancje priorytetowe takie jak kadm, ołów, rtęć, nikiel, antracen, benzen, endosulfan, fluoranten, heksachlorocykloheksan, pentachlorofenol, 1,2-dichloroetan, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indenol(1,2,3-cd)piren oraz inne substancje stanowiące zagrożenie dla środowiska wodnego takich jak aldryna, dieldryna, endryna, DDT całkowity, DDT – izomer para-para, trichloroetylen, tetrachloroetylen.
Przy braku spełnienia określonych wymagań stan chemiczny klasyfikuje się jako stan poniżej dobrego.

Klasyfikację stanu chemicznego w województwie małopolskim opracowano dla 73 punktów pomiarowo-kontrolnych wód powierzchniowych, w tym 6 w powiecie nowosądeckim.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki monitoringu jednolitych części wód w zakresie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w poszczególnych punktach pomiarowo-kontrolnych w powiecie nowosądeckim.

Tabela 20. Jakość wód powierzchniowych w powiecie nowosądeckim w zakresie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego (wg WIOŚ w Krakowie, 2010)

Stanowisko (numer – rzeka – miejscowość)	**Stan ekologiczny**	**Potencjał ekologiczny**	**Stan chemiczny**
10 – Poprad – Leluchów	umiarkowany	-	poniżej dobrego
11 – Biała – Kąclowa	bardzo dobry	-	dobry
12 – Łososina – Witowice Górne	-	dobry	dobry
72 – Dunajec – Jazowsko	-	bardzo dobry	dobry
73 – Potok Obidzki – Łazy Brzyńskie	bardzo dobry	-	-
74 – Jastrzębik – Gołkowice Dolne	-	dobry	-
75 – Dunajec – Świniarsko	-	dobry	dobry
76 – Dunajec – Kurów	-	dobry	-
77 – Biczyczanka – Nowy Sącz	słaby	-	-
78 – Szczawnik – Muszyna	-	dobry	-
79 – Muszynka – Powroźnik	-	dobry	poniżej dobrego
80 – Mochnaczka – Tylicz	-	umiarkowany	-
81 – Czercz – Piwniczna	-	dobry	-
82 – Poprad – Piwniczna	umiarkowany	-	-
83 – Poprad – Biegonice, Stary Sącz	umiarkowany	-	-
84 – Kamienica Nawojowska – Frycowa	-	umiarkowany	-
85 – Homerka – Frycowa	-	bardzo dobry	-
118 – Strzylawka – Grybów	umiarkowany	-	-
119 – Pławianka – Biała Wyżna	umiarkowany	-	-

(wg WIOŚ w Krakowie, „Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2009 roku", Kraków 2010)

W skali powiatu nowosądeckiego charakterystyka stanu/potencjału ekologicznego wg obowiązującej klasyfikacji na podstawie wyników monitoringu przedstawia się następująco:

- stan bardzo dobry – 21,1 %
- stan dobry – 36,8 %
- stan umiarkowany – 36,8 %
- stan słaby – 5,3 %
- stan zły – 0 %

W skali województwa małopolskiego natomiast:

- stan bardzo dobry – 7,7 %
- stan dobry – 32,7 %
- stan umiarkowany – 36,2 %
- stan słaby – 22,4 %
- stan zły – 1,0 %

Stan chemiczny wód w powiecie nowosądeckim występował w udziale:

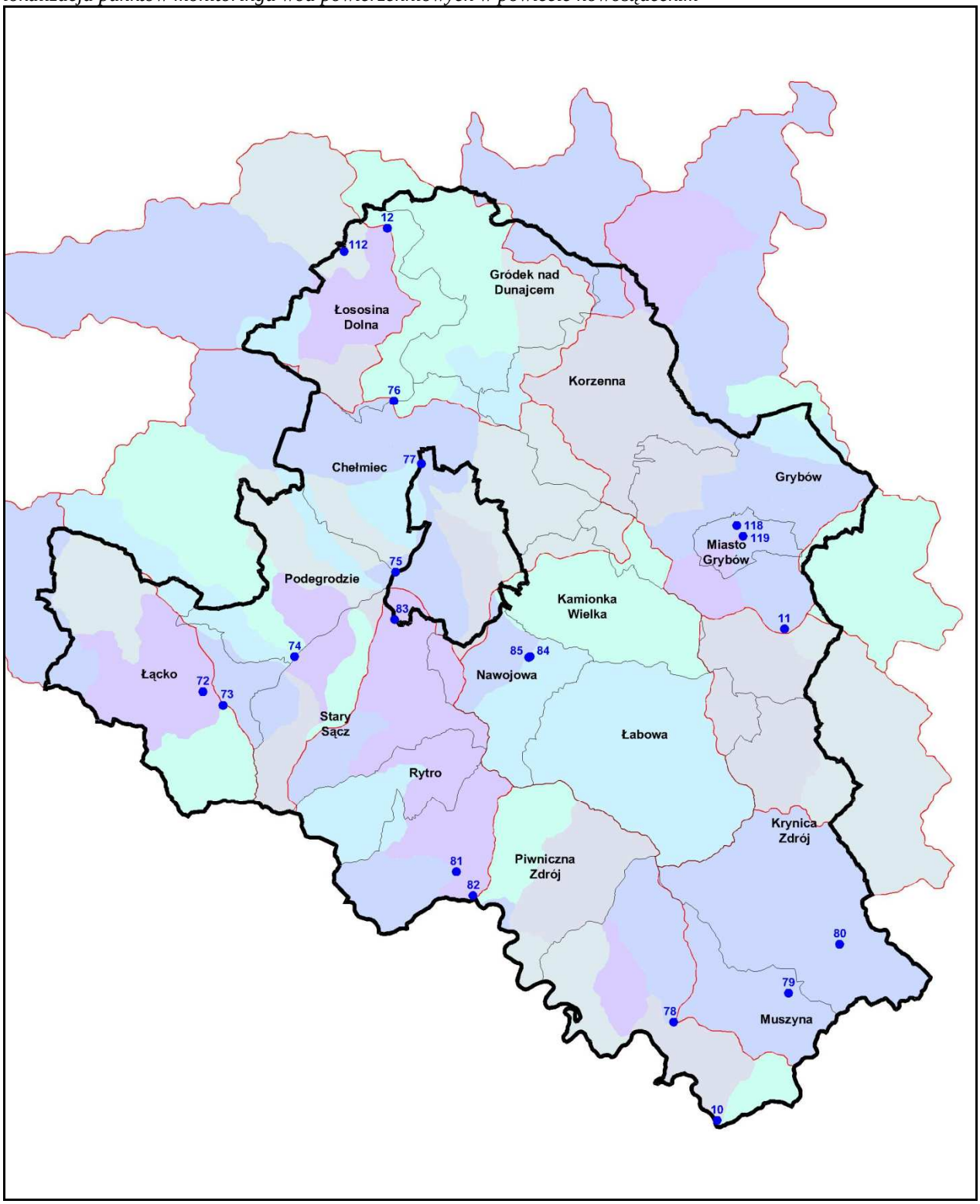
- stan dobry – 66,7 %
- stan poniżej dobrego – 33,3 %

W skali województwa małopolskiego:

- stan dobry – 75,3 %
- stan poniżej dobrego – 24,7 %

Zamieszczona poniżej rycina obrazujące podział zlewni Dunajca w obrębie powiatu nowosądeckiego na jednolite części wód powierzchniowych i scalone jednolite części wód powierzchniowych, a także lokalizację punktów monitoringu wód powierzchniowych.

Mapa 3. Jednolite części wód powierzchniowych i scalone jednolite części wód powierzchniowych oraz lokalizacja punktów monitoringu wód powierzchniowych w powiecie nowosądeckim



W zakresie oceny wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia podstawą prawną 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. Nr 204, poz.1728).
Zgodnie z powyższym istnieją trzy kategorie jakości wody, w zależności od wartości granicznych wskaźników jakości wody, które z uwagi na ich zanieczyszczenie muszą być poddane standardowym procesom uzdatniania, w celu uzyskania wody przeznaczonej do spożycia:

- kategoria A1 — woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji;
- kategoria A2 — woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji i dezynfekcji (chlorowania końcowego);
- kategoria A3 — woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym i dezynfekcji (ozonowania, chlorowania końcowego).

Klasyfikacja ta szczególnie istotne znaczenie w odniesieniu do województwa małopolskiego, gdzie wody powierzchniowe mają znaczący udział (ponad 66 %) w zaopatrzeniu mieszkańców w wodę pitną, w tym także do powiatu nowosądeckiego gdzie duży udział ma zaopatrzenie w wodę z ujęć brzegowych na Dunajcu.
W roku 2009 monitoringiem operacyjnym celowym objęto w województwie małopolskim 33 jednolite części wód powierzchniowych wykorzystywane na cele wodociągowe. Wody badano w 42 punktach pomiarowo-kontrolnych, z tego w 7 zlokalizowanych na terenie powiatu nowosądeckiego.
W poniższej tabeli przedstawiono wyniki oceny jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w 2009 roku w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu nowosądeckiego.

Tabela 21. Jakość wód powierzchniowych w powiecie nowosądeckim w zakresie oceny wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (wg WIOŚ w Krakowie, 2010)

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny (p.p.k.)		Kategoria jakości wód	Kategoria wód wg wskaźników	
			Nazwa	km		fizykochemicznych	bakteriologicznych
Dunajec od Zbiornika Czorsztyn do Zbiornika Rożnów	PLRW20001521439	Dunajec	Jazowsko	124,2	A3	A1	A3 – liczba bakterii coli fek.
Dunajec od Zbiornika Czorsztyn do Zbiornika Rożnów	PLRW20001521439	Dunajec	Stary Sącz	116,0	A2	A2-odczyn pH	A2 – ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli fek, paciorkowce fekalne
Dunajec od Zbiornika Czorsztyn do Zbiornika Rożnów	PLRW20001521439	Dunajec	Świniarsko – pow. ujęcia dla Nowego Sącza	110,8	A3	A2 – odczyn pH	A3 – liczba bakterii coli fekalnych
Szczawnik	PLRW2000122142329	Szczawnik	Muszyna	6,8	A2	A1	A2 – ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli fek, paciorkowce fekalne
Muszynka	PLRW200012214229	Czarny Potok	Krynica	3,6	A2	A1	A2 – ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli fek, paciorkowce fekalne
Muszynka	PLRW200012214229	Muszynka	Powroźnik - pow. ujęcia dla Krynicy	7,2	A2	A2 – barwa,	A2 – ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli fek, paciorkowce fekalne
Biała od Mostyszy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką	PLRW200012214832	Biała Tarnowska	Kąclowa	81,8	A3	A1	A3- ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli fek,

Sztuczne zbiorniki wodne

Ważna rolę w kształtowaniu stosunków wodnych w zlewni Dunajca, w tym na terenie powiatu nowosądeckiego odgrywają sztuczne zbiorniki wodne powstałe w wyniku spiętrzenia wód Dunajca zaporami w Rożnowie i Czchowie. Tworzą one zespół wodnych zbiorników retencyjnych Rożnów-Czchów o charakterze kompleksowym spełniający trzy podstawowe funkcje – przeciwpowodziową, energetyczną i rekreacyjną.

Zbiornik Rożnowski powstał w 1942 roku w wyniku spiętrzenia wód Dunajca w km 80,0 w rejonie pogórza Rożnowskiego (na tzw. trzecim przełomie Dunajca, gdzie deniwelacje terenu sięgają 300 – 400 m). Linia brzegowa jest nieregularna, zbiornik tworzy szereg różnej wielkości zatok, półwyspów i cieśnin. Stoki i brzegi zbiornika ulegają silnej erozji sprzyjającej powstawaniu osuwisk i innego rodzaju ruchów masowych.

Zbiornik Rożnowski znajduje się na terenie dwóch gmin – Gródek nad Dunajcem (wschodni brzeg zbiornika) i Łososina Dolna (zachodni brzeg zbiornika). Jest drugim pod względem wielkości (pojemności całkowitej) sztucznym zbiornikiem w województwie małopolskim i szóstym w skali kraju.

Parametry zbiornika są następujące:

- pojemność całkowita (przy maksymalnym piętrzeniu) – 159,3 mln m^3
- pojemność użytkowa całkowita (przy maksymalnym piętrzeniu) – 125,0 mln m^3

- powierzchnia zlewni – 4 874 km^2
- powierzchnia zalewu – 16 km^2
- długość linii brzegowej – 56 km
- długość zbiornika – 22 km
- szerokość maksymalna – 1,5 km
- głębokość maksymalna – 8-10m
- wahania poziomu wody – 12 m
- rzędna maksymalnego piętrzenia – 270 m n.p.m.
- rzędna minimalnego piętrzenia – 255,0 m n.p.m.
- wysokość piętrzenia – 31,5 m

Zbiornik Czchowski jest zbiornikiem wyrównawczym dla zbiornika w Rożnowie. Powstał po ukończeniu budowy zapory w Czchowie w 1949 (montaż urządzeń energetycznych zakończono w roku 1954) Zbiornik Czchowski zasilany jest głównie wodami Dunajca, a w mniejszym stopniu także wodami potoku Łososina oraz kilku mniejszych cieków.
W przeważającej części zbiornik znajduje się na terenie gminy w powiecie brzeskim natomiast jago fragment południowy położony jest na terenie gmin Gródek nad Dunajcem i Łososina Dolna.

Parametry zbiornika są następujące:
- pojemność całkowita – 12 mln m^3
- pojemność użytkowa – 6 mln m^3
- powierzchnia zlewni zbiornika – 5 400 km^2
- powierzchnia zalewu – 3,4 km^2
- długość linii brzegowej – 21 km
- głębokość maksymalna – 9,6 m

Oba zbiorniki znajdują się w obrębie jednej JCWP – PLRW20000214739 – Dunajec od początku zbiornika Rożnów do końca zbiornika Czchów.
W ramach monitoringu wód powierzchniowych Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie dokonuje oceny eutrofizacji zbiorników zaporowych. W roku 2009 przeprowadzono ocenę sześciu zbiorników zaporowych w województwie małopolskim w tym zbiorników w Rożnowie i Czchowie. Podstawą oceny było przytoczone wcześniej rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162 poz. 1008) oraz opracowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „Wytyczne do oceny eutrofizacji wód za lata 2007-2009”. Uwzględniono, w zależności od dostępności danych, wskaźniki biologiczne (fitoplankton, fitobentos lub makrobezkręgowce) oraz wskaźniki fizykochemiczne: BZT-5, azot azotanowy, azot ogólny oraz fosfor ogólny.
Ocenę elementów biologicznych wykonano w oparciu o „Wytyczne metodyczne do przeprowadzenia monitoringu i oceny potencjału ekologicznego zbiorników zaporowych w Polsce” opracowane na zlecenie GIOŚ w 2010 r.
Zarówno zbiornik Rożnowski jak i zbiornik Czchowski ocenione zostały jako niezeutrofizowane.

Wody podziemne
Region Zewnętrznych Karpat Zachodnich, w którym położony jest powiat nowosądecki, generalnie charakteryzuje się nierównomiernym rozmieszczeniem zasobów wód podziemnych, a z drugiej strony znacznym deficytem wód podziemnych. Z sytuacji takiej wynika konieczność zapewnienia ochrony użytkowych poziomów wodonośnych i głównych zbiorników wód podziemnych oraz racjonalnego gospodarowania ich zasobami.

Zgodnie z systematyką jednostek hydrogeologicznych („Hydrogeologia regionalna Polski” Państwowy Instytut Geologiczny, 2007) obszar inwestycji położony jest w całości w prowincji Wisły w regionie górnej Wisły w subregionie Karpat zewnętrznych. W budowie geologicznej subregionu główny udział mają skały fliszowe kredy i paleogenu. One też budują najważniejsze w aspekcie wykorzystania gospodarczego struktury wodonośne regionu, natomiast lokalnie równie duże

znaczenie mają czwartorzędowe osady dolin rzecznych w obrębie których wydzielonych zostało kilka głównych zbiorników wód podziemnych.

W odniesieniu do wód podziemnych Ramowa Dyrektywa Wodna zakłada poprawę stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych oraz zaopatrzenie ludności w wodę dobrej jakości. W ramach wdrożenia systematyki mającej ułatwić osiągnięcie tych celów wprowadzono podział na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) – jednostki terytorialne wydzielone głównie w oparciu o system zlewniowy.

Jednolite części wód podziemnych stanowią podstawowy poziom systematyki hydrogeologicznej. W ich granicach prowadzone są analizy presji antropogenicznych (m.in. poprzez monitoring wód) 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 (w tym 22 na terenie województwa małopolskiego) 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 obowiązywała od 2015 roku.
Powiat nowosądecki położony jest w obrębie dwóch jednostek – JCWPd 153 obejmującej mniejszą, północną część powiatu i JCWPd 154 obejmującej przeważającą, środkową i południową część powiatu (na południe od Jeziora Rożnowskiego).
Zarówno w obrębie JCWPd 153 jak i JCWPd 154 występuje piętro czwartorzędowe w formie jednego poziomu wodonośnego zbudowanego z utworów akumulacji rzecznej – piasków, żwirów i otoczaków. Piętro wodonośne paleogenu i kredy (fliszowe) o charakterze szczelinowo-porowym zbudowane jest z utworów piaskowcowo-łupkowych. Miejscami oba poziomy występują w łączności hydraulicznej zapewniającej wymianę wód.
Stan piętra czwartorzędowego w przypadku JCWPd 153 scharakteryzowany jest jako dobry pod względem ilościowym i zadowalający pod względem jakości wód. Piętro czwartorzędowe w JCWPd 154 określony jest jako dobry zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym.
Stan piętra paleogenu-kredy w przypadku obu jednostek oceniony zostało jako słaby pod względem ilościowym i bardzo dobry z uwagi na jakość wód podziemnych.

Na tle podziału Polski zgodnego z systematyką głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce (A.S. Kleczkowski, 1990) powiat nowosądecki położony jest w masywie karpackim (MK) wchodzącym w skład prowincji górsko-wyżynnej. Region ten w obrębie powiatu reprezentuje kilka głównych zbiorników wód podziemnych:

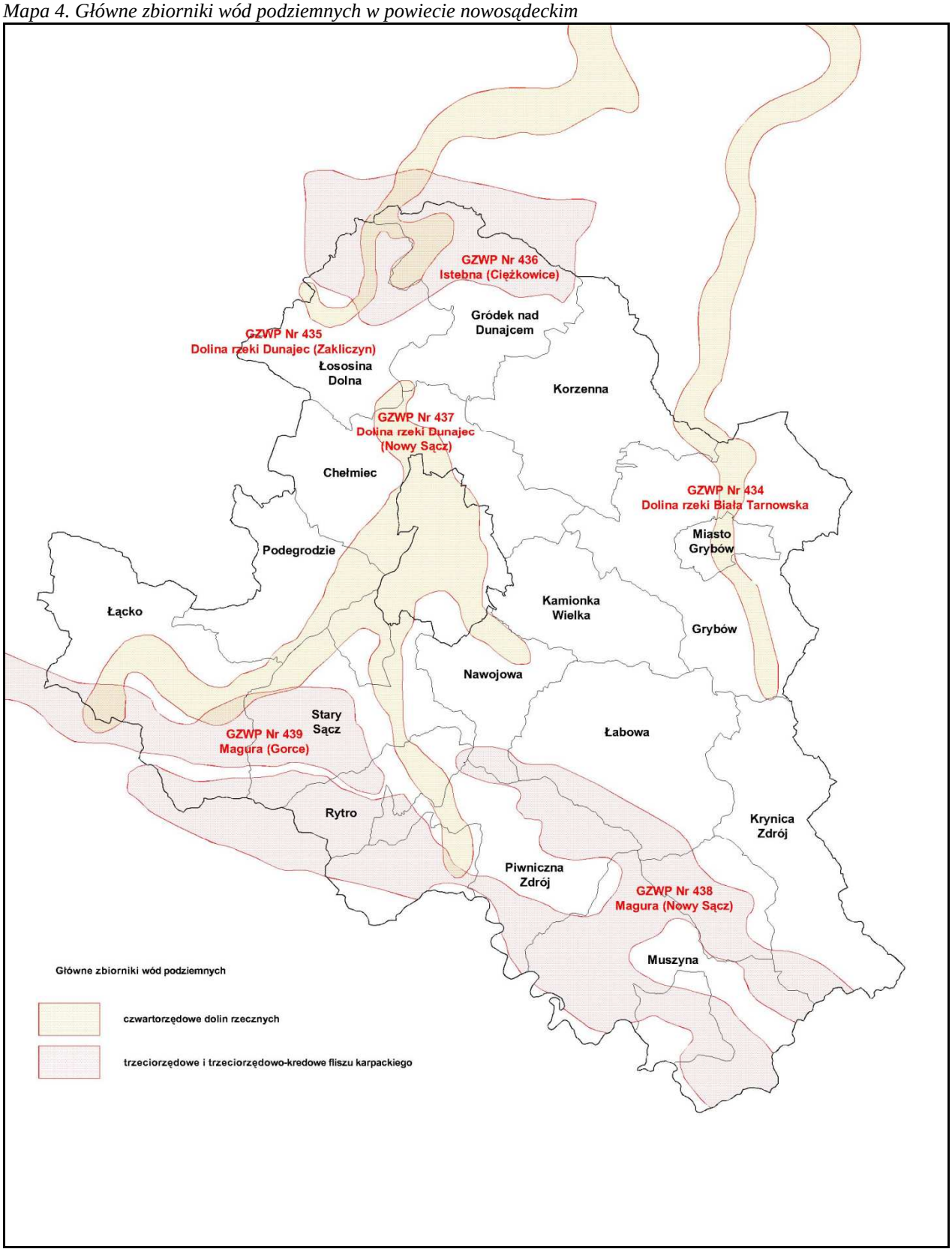
- GZWP Nr 434 Dolina rzeki Biała Tarnowska
- GZWP Nr 435 Dolina rzeki Dunajec (Zakliczyn)
- GZWP Nr 436 Istebna (Ciężkowice)
- GZWP Nr 437 Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz)
- GZWP Nr 438 Magura (Nowy Sącz)
- GZWP Nr 439 Magura (Gorce)

<u>GZWP 434 Dolina rzeki Biała Tarnowska</u> jest zbiornikiem o porowym charakterze ośrodka skalnego, zbudowanym z czwartorzędowych osadów rzecznych. Powierzchnia zbiornika wynosi 54 km^2, średnia głębokość ujęć – 6 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 7 tys. m^3/d, a moduł zasobowy 1,50 l/s/km^2. Przeważająca część zbiornika położona jest na północ od powiatu nowosądeckiego. Jego południowy fragment przecina gminę Grybów i miasto Grybów, w niewielkim stopniu obejmuje również wschodni skraj gminy Korzenna.
<u>GZWP 435 Dolina rzeki Dunajec (Zakliczyn)</u> jest zbiornikiem utworzonym z czwartorzędowych osadów rzecznych Dunajca. Powierzchnia zbiornika równa jest 47 km^2, średnia głębokość ujęć to 10 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 12 tys. m^3/d, a moduł zasobowy 2,96 l/s/km^2. Południowe fragmenty zbiornika znajdują się na terenach gmin Łososina Dolna i Gródek nad Dunajcem, natomiast pozostała przeważająca część położona jest poza powiatem nowosądeckim

GZWP Nr 436 Istebna (Ciężkowice) jest zbiornikiem trzeciorzędowo-kredowym o szczelinowo-porowym charakterze ośrodka skalnego. Powierzchnia zbiornika to 119 km^2 średnia głębokość ujęć – 60 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 3,50 tys. m^3/d, a moduł zasobowy – 0,34 l/s/km^2. Południowa części zbiornika leży w granicach gmin Łososina Dolna i Gródek nad Dunajcem. Część północna znajduje się w obrębie powiatów brzeskiego i tarnowskiego.
GZWP 437 Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz) jest zbiornikiem wykształconym w utworach czwartorzędowych, związanych akumulacyjną działalnością Dunajca i jego głównych dopływów - Popradu i Kamienicy Nawojowskiej. Jest to zbiornik o porowym charakterze ośrodka, o powierzchni 145 km^2, średniej głębokości ujęć równej 10 m, szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 37 tys. m^3/d. i module zasobowym 2,95 l/s/km^2. Zbiornik położony jest w przeważającej części na terenie powiatu nowosądeckiego, w obrębie gmin Chełmiec, Podegrodzie, Stary Sącz, Łącko, Rytro, Piwniczna-Zdrój, Nawojowa i w niewielkiej części w gminach Łososina Dolna i Gródek nad Dunajcem.
GZWP 438 Magura (Nowy Sącz) jest zbiornikiem trzeciorzędowym o szczelinowo-porowym charakterze ośrodka skalnego. Powierzchnia zbiornika wynosi 250 km^2 średnia głębokość ujęć – 80 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 5,00 tys. m^3/d, moduł zasobowy – 0,23 l/s/km^2.
Zbiornik rozciąga się na terenach gmin Muszyna, Krynica-Zdrój, Piwniczna-Zdrój, Łabowa, Rytro, a w mniejszym stopniu także w gminach Nawojowa, Stary Sącz i Łącko. Zachodni fragment zbiornika leży w obrębie powiatu nowotarskiego natomiast część budujących go struktur wodonośnych wykracza poza granice Polski.
GZWP 439 Magura (Gorce) jest zbiornikiem trzeciorzędowym o szczelinowo-porowym charakterze ośrodka skalnego. Powierzchnia zbiornika to 450 km^2 średnia głębokość ujęć 80 m szacunkowe zasoby dyspozycyjne 23,00 tys. m^3/d, moduł zasobowy – 0,59 l/s/km^2. Wschodni fragment zbiornika położona jest na terenie gmin Łącko, Stary Sącz i w niewielkiej części gminy Rytro. Pozostała część znajduje się poza terenem powiatu.

Największe znaczenie użytkowe dla powiatu nowosądeckiego ze względu na zasobność, a przede wszystkim ich udział w powierzchni powiatu i wielkość poboru wód ma zbiornik: GZWP Nr 437 – dolina rzeki Dunajec.
O mniejszym znaczeniu pozostałych zbiorników decyduje ich położenie częściowo poza granicami powiatu nowosądeckiego.
Dla żadnego z 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, co wykorzystywane jest głównie w przypadku opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego.

Mapa 4. Główne zbiorniki wód podziemnych w powiecie nowosądeckim



Jakość wód podziemnych na terenie powiatu nowosądeckiego badana była w roku 2008 w ramach monitoringu krajowego. Badania prowadzono na pięciu stanowiskach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych w miejscowościach Rytro, Stary Sącz, Wierchomla Wielka (gmina Piwniczna-Zdrój), Zawadka (gmina Łososina Dolna) i Zbyszyce (gmina Gródek nad Dunajcem).

Podstawy do oceny jakości wód podziemnych w ujęciu formalno-prawnym reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny wód podziemnych (Dz. U. nr 143 poz. 896).
Zgodnie z nim dla określenia jakości wody przyjmuje się następującą klasyfikację:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości
  - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane jedynie przez naturalne procesy zachodzące w warstwie wodonośnej i mieszczą się w tle hydrochemicznym
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.
- klasa II – wody o dobrej jakości
  - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo wpływ ten jest bardzo słaby.
- klasa III – wody zadawalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Na czterech z wymienionych stanowisk pomiarowo-kontrolnych, z wyjątkiem stanowiska w Starym Sączu, stwierdzono obecność wód II klasy jakości. W Starym Sączu określono IV klasę jakości o czym decydowało kryterium temperatury wody.

Tabela 22. Jakość wód podziemnych w powiecie nowosądeckim (wg WIOŚ w Krakowie, 2009)

Nr stanowiska	Miejscowość	Gmina	Stratygrafia	Rodzaj wód	Typ chemicznywody	Nr JCWPd	Klasa jakości	Stan chemiczny wody	Wskaźniki w klasie IV i V
2007	Rytro-Roztoka	Rytro	TrOl+E	Z	HCO_3-Ca-Mg	154	II	dobry	temperatura
524	Stary Sącz	Stary Sącz	Q	W	HCO_3-Ca-Mg	154	IV	słaby	-
391	Wierchomla Wielka	Piwniczna-Zdrój	TrE	Z	HCO_3-Ca-Mg	154	II	dobry	-
389	Zawadka-Rojówka	Łososina Dolna	TrE	Z	HCO_3-Ca-Mg	153	II	dobry	-
-	Zbyszyce	Gródek nad Dunajcem	TrOl	Z	HCO_3-Ca-Mg	153	II	dobry	-

Gospodarka wodno-ściekowa

Zaopatrzenie w wodę mieszkańców powiatu nowosądeckiego bazuje głównie na lokalnych sieciach wodociągowych zasilanych zarówno z ujęć wód podziemnych jak i ujęć wód powierzchniowych. Zasilanie z wód powierzchniowych mam miejsce w gminie Stary Sącz, w oparciu o ujęcie na rzece Dunajec w Starym Sączu i ujęcie na potoku Jaworzynka, a także w przypadku miast Grybów, gdzie funkcjonują ujęcia wód na Białej Tarnowskiej. Zaopatrzenie pozostałych gmin bazuje głównie na ujęciach wód podziemnych. W ostatnich latach zasilanie sieci wodociągowych z ujęć wód powierzchniowych stanowiło około 25 % całkowitego poboru wód zarówno na cele komunalne jak i cele przemysłowe.

W odniesieniu do ostatniej dekady (2000-2009) pobór wody na terenie powiatu nowosądeckiego wzrósł od ok. 3,0 do 3,9 mln m^3 (średni wzrost o ok. 0,1 mln m^3 rocznie), co związane jest głównie ze wzrostem poboru wód na cele przemysłowe (pobór wód na cele przemysłowe w roku 2000 stanowił ok. 8,0% ogólnego poboru, w roku 2009 wynosi 19,4%), lecz także z rozbudową sieci wodociągowej i wzrostem poboru wód na cele komunalne (wzrost liczby przyłączy sieci wodociągowej w gospodarstwach domowych od ok. 10 tys. w roku 2002 do ponad 16 tys. w roku 2009). Wg danych za rok 2009 największe zużycie wody w gospodarstwach domowych ma miejsce na terenie gminy Krynica-Zdrój gdzie wyniosło 403,5 dam^3/r. Wysokie zużycie odnotowano także w gminie Kamionka Wielka – 381,9 dam^3/r. Poziom zużycia 100 dam^3/r przekroczony był ponadto w gminach Stary Sącz, Muszyna, Chełmiec i w gminie wiejskiej Grybów. Najwyższe jednostkowe zużycie wody miało miejsce w gminie Kamionka Wielka 39,9 m^3/mieszkańca/rok. Poziom 10,0 m^3/mieszkańca/rok przekroczony był także w gminach wiejskich Rytro i Chełmiec oraz w większości gmin miejskich – Grybów, Krynica-Zdrój, Muszyna i Stary Sącz. Zużycie jednostkowe w powiecie nowosądeckim wyniosło w 2009 roku 10,4 m^3/mieszkańca/rok.

Gęstość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu nowosądeckiego wyniosła w 2009 roku 34,0 na 100 km^2 powierzchni. Od 2002 roku łączna długość sieci w powiecie wzrosła ponad dwukrotnie z 254,8 km do 527,0 km. Wskaźnik gęstości sieci w skali województwa małopolskiego wynosi 62,5 km/100 km^2, wyraźnie wyższy jest również w skali podregionu nowosądeckiego gdzie wynosi 49,6 km/100 km^2

W powiecie nowosądeckim ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków stanowi 28,8 % populacji, co jest jednym z niższych wskaźników w województwie małopolskim.

Na terenie powiatu funkcjonuje kilkanaście komunalnych oczyszczalni ścieków Znajdują się w gminach Łącko, Stary Sącz, Podegrodzie, Gródek nad Dunajcem, Łososina Dolna, Krynica-Zdrój, Piwniczna-Zdrój, Łabowa, Chełmiec, Muszyna, Rytro i Grybów. Część miejscowości pozostałych gmin włączona jest do aglomeracji obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków w Nowym Sączu. Planowana jest również likwidacja dwóch oczyszczalni ścieków w Starym Sączu (Wielki Wygon i Moszczenica) i włączenie sieci kanalizacyjnej miasta Stary Sącz do oczyszczalni ścieków w Nowym Sączu.

Poniższe tabele obrazują podstawowe parametry statystyczne gospodarki wodno-ściekowej prowadzonej na terenie powiatu nowosądeckiego, na tle danych dla podregionu nowosądeckiego (wg GUS podregion nowosądecki tworzą powiaty: nowosądecki, nowotarski, limanowski, gorlicki, tatrzański i miasto Nowy Sącz) i województwa małopolskiego.

W ramach projektu współfinansowanego z Funduszu Spójności pn.: Modernizacja i rozbudowa systemu gospodarki wodno ściekowej miasta Nowego Sącza z przyległymi terenami gmin sąsiednich realizowane są przedsięwzięcia w gminach Nawojowa, Kamionka Wielka i Stary Sącz

Tabela 23. Charakterystyka sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz podstawowe parametry charakteryzujące gospodarkę wodno-ściekową w gminach powiatu nowosądeckiego (wg GUS, 2010)

Gmina	Sieć		Połączenia do budynków mieszkalnych		Zużycie wody wodociągowej w gospodarstwach domowych		Odprowadzone ścieki [dam^3]
	wodociągowa [km]	kanalizacyjna [km]	wodociągowe	kanalizacyjne	ogółem [dam^3]	na mieszkańca [m^3]	
Miasto Grybów	8,0	6,0	381	248	86,9	14,6	63,0
Krynica-Zdrój *w tym miasto*	64,6 *40,6*	92,0 *46,7*	1860 *1375*	1774 *1048*	403,5 *356,6*	24,2 *32,3*	1043,8 *849,0*
Muszyna *w tym miasto*	29,7 *16,1*	80,4 *30,8*	1113 *671*	1988 *767*	134,1 *89,0*	11,7 *11,7*	491,2 *233,2*
Piwniczna-Zdrój *w tym miasto*	19,3 *10,1*	35,0 *24,0*	540 *235*	1016 *767*	34,7 *24,1*	3,3 *4,1*	126,1 *101,1*
Stary Sącz *w tym miasto*	119,4 *21,0*	23,1 *22,7*	2299 *463*	764 *753*	282,0 *154,3*	12,5 *17,1*	159,1 *158,1*
Chełmiec	262,0	76,3	3071	1407	262,3	10,2	169,3
Gródek nad Dunajcem	57,5	16,1	784	209	53,6	5,9	86,9
Grybów	63,0	-	928	-	121,1	5,3	-
Kamionka Wielka	137,2	40,5	2276	542	381,9	39,9	136,0
Korzenna	48,0	-	612	-	50,9	3,8	-
Łabowa	3,4	8,8	27	88	0,7	0,1	17,1
Łącko	61,0	59,1	1000	860	70,7	4,7	114,0
Łososina Dolna	5,6	28,5	70	365	5,4	0,5	82,1
Nawojowa	18,0	24,0	359	357	28,2	3,5	66,1
Podegrodzie	72,7	7,4	1034	105	93,1	7,9	19,0
Rytro	16,0	29,8	440	487	85,0	23,4	93,0
Powiat nowosądecki	**985,4**	**527,0**	**16794**	**10210**	**2094,1**	**10,4**	**2666,7**
Podregion nowosądecki	**2786,7**	**2715,2**	**61617**	**54107**	**10650,9**	**13,9**	**16221,0**
Województwo małopolskie	**17324,2**	**9487,1**	**402272**	**199589**	**88704,8**	**26,9**	**98430,1**

Tabela 24. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej (wg GUS, 2010)

Jednostka terenowa	Ogółem [mln m^3]	Przemysł		Rolnictwo i leśnictwo [a]		Sieć wodociągowa [b]	
		mln m^3	%	mln m^3	%	mln m^3	%
Powiat nowosądecki	3,9	0,8	19,4	-	-	3,1	80,6
Podregion nowosądecki	18,4	3,0	16,2	-	-	15,4	83,8
Województwo małopolskie	463,3	270,1	58,3	76,5	16,5	116,6	25,2

a – *nawadnianie w rolnictwie i leśnictwie oraz napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych*

b – *z wyłączeniem zużycia wody na cele przemysłowe z wodociągów stanowiących własność gmin, wojewódzkich zakładów usług wodnych i spółek wodnych*

Tabela 25. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków w województwie nowosądeckim (wg GUS, 2010)

Jednostka terenowa	Ścieki[a]	Oczyszczane				Nieoczyszczane		Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków[b]
		ogółem	mechanicznie	chemicznie[c] i biologicznie	z podwyższonym usuwaniem biogenów	Ogółem	W tym odprowadzane siecią kanalizacyjną	
	mln m^3		%			mln m^3		%
Powiat nowosądecki	2,9	2,8	1,4	47,5	48,0	0,1	0,0	28,8
Podregion nowosądecki*	17,9	17,2	3,7	32,1	60,0	0,8	0,7	45,7
Województwo małopolskie	265,0	264,2	56,1	9,4	34,3	b.d.	b.d.	55,0

a – *ścieki wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód lub do ziemi*

b – *na podstawie danych szacunkowych (ludność ogółem na podstawie bilansów)*

c – *dotyczy tylko ścieków przemysłowych*

Tabela 26. Główne oczyszczalnie ścieków w województwie nowosądeckim (wg WIOŚ i danych urzędów gmin)

Lp.	Miejscowość	Gmina	Odbiornik	Zlewnia	RLM projektowa	Przepustowość [tys. m^3/r]	Typ (m – mechaniczna, b-biologiczna, pub – podwyższone usuwanie biogenów)
1.	Łącko	Łącko	Dunajec	Dunajec	1897	96	m-b
2.	Stary Sącz	Stary Sącz	Dunajec	Dunajec	1635	100	m-b
3.	Podrzecze	Podegrodzie	Dunajec	Dunajec	800	32	m-b
4.	Tęgoborze	Łososina Dolna	Jezioro Rożnowskie	Dunajec	1630	54	m-b
5.	Maciejowa	Łabowa	Kamienica Nawojowska	Dunajec	1375	90	m-b
6.	Chełmiec	Chełmiec	Potok Biczyczanka	Dunajec	3033	123	m-b
7.	Łososina	Łososina Dolna	Łososina	Dunajec	1401	26	m-b
8.	Mała Wieś	Chełmiec	Dunajec	Dunajec	640	80	m-b
9.	Stary Sącz	Stary Sącz	Potok Moszczeniczanka	Dunajec	1085	109	m-b
10.	Gródek nad Dunajcem	Gródek nad Dunajcem	Jezioro Rożnowskie	Dunajec	1780	46	m-b
11.	Piwniczna-Zdrój	Piwniczna-Zdrój	Poprad	Dunajec	5560	207	m-b
12.	Rytro	Rytro	Poprad	Dunajec	3780	87	m-b
13.	Muszyna	Muszyna	Poprad	Dunajec	18000	813	m-b
14.	Andrzejówka	Muszyna	Potok Andrzejówka	Poprad	231303	813	m-b
15.	Powroźnik	Krynica-Zdrój	Potok Kryniczanka	Dunajec	39666	3160	pub
16.	Biała Niżna - Grybów	Grybów	Biała Tarnowska	Biała Tarnowska	6958	49	m-b

Cel do 2019 roku

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód

Od kilku lat wyzwaniem dla całego kraju jest realizacja wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej. Głównym zadaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest poprawa jakości wód. Wszystkie państwa UE powinny wprowadzić programy naprawcze tak, aby w roku 2015 stan ekologiczny wód powierzchniowych spełnił wymagania przynajmniej II klasy. Dlatego bardzo ważne jest aby już teraz na etapie planistycznym dążyć do pełnego uregulowania gospodarki ściekowej na terenie powiatu nowosądeckiego.

Strategia realizacji celu

Zadania w gospodarce ściekowej w sektorze komunalnym wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej na danym terenie. W perspektywie do 2010 roku wszystkie aglomeracje o RLM ≥15 000 powinny zostać wyposażone w mechaniczno – biologiczne oczyszczalnie ścieków z usuwaniem biogenów wraz z systemami kanalizacji. Natomiast do końca 2015 roku ten zapis odnosi się także do aglomeracji od 2000 do 15 000 RLM. Instrumentami finansowymi wspierającymi realizację KPOŚK są: Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko oraz Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.

Dla powiatu nowosądeckiego istotne znaczenie mają inwestycje prowadzone w aglomeracjach Rytro, Grybów, Krynica-Zdrój, Piwniczna Zdrój, Gródek n/Dunajcem, Grybów-Kąclowa, Łabowa i Wierchomla (gm. Piwniczna Zdrój), Grybów Miasto, Korzenna, Muszyna, Grybów-Stróże, Marcinkowice (gm. Chełmiec) i Łososina Dolna.
Ze względu na niskie wykorzystanie pomocy zagranicznej na realizację celów RDW konieczne jest zachęcanie gmin powiatu do aplikowania m.in. po fundusze strukturalne UE, szczególnie poprzez Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) oraz Małopolski Regionalny Program Operacyjny (MRPO). Ze środków MRPO realizowane są inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w gminach: Rytro, Grybów i Korzenna.

Na tych terenach, gdzie nie jest uzasadnione ekonomicznie podłączenie budynków do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków komunalnych, będą budowane indywidualne systemy oczyszczania, np. przydomowe oczyszczalnie ścieków. Takie działania mogą być realizowane również ze środków PROW (działanie 3.2.1.).
Bardzo ważnym czynnikiem jest stan techniczny zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiornik bezodpływowe są nieszczelne i mogą stać się źródłem zanieczyszczenia środowiska. Zatem powinna być kontynuowana kontrola ich eksploatacji poprzez kontrolę częstotliwości ich opróżniania, mając na uwadze fakt występowania na terenie powiatu nowosądeckiego licznych terenów cennych przyrodniczo.
Ponadto, w przypadku podłączenia się do kanalizacji zbiorczej, zbiorniki bezodpływowe powinny być zlikwidowane. W odniesieniu do przydomowych oczyszczalni ścieków kontroli powinny być poddane metody unieszkodliwiania osadów ściekowych pochodzących z tych oczyszczalni.

Ważne jest wykorzystanie istniejących obiektów infrastruktury, które nie są w pełni dociążone. Istotne znaczenie ma budowa i przebudowa infrastruktury odprowadzania ścieków komunalnych na obszarach pokrywających się z obszarami wysokiej ochrony (OWO) głównych zbiorników wód podziemnych oraz tam, gdzie planowane są modernizacje i budowa zbiorników retencyjnych.

Istotne znaczenie dla eliminacji i ograniczenia zrzutów substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego będą tutaj miały wszelkie działania inwestycyjne dotyczące gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych (w tym stosowanie najlepszych dostępnych technik), jak również kontrola dotrzymywania warunków pozwoleń emisyjnych pod kątem przestrzegania standardów emisji zanieczyszczeń odprowadzanych wraz ze ściekami.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Rozbudowa i modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej, zwłaszcza w gminach Chełmiec, Grybów, Krynica-Zdrój, Stary Sącz
2. Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w gminach Grybów i Krynica-Zdrój
3. Budowa oczyszczalni przydomowych, gdzie z przyczyn ekonomicznych i technicznych nie jest możliwa budowa zbiorczych systemów odprowadzania ścieków, a warunki geologiczne pozwalają na budowę oczyszczalni przydomowych.
4. Prowadzenie kontroli eksploatacji zbiorników bezodpływowych i ich likwidacja w przypadku podłączenia się do kanalizacji zbiorczej
5. Ograniczanie spływu zanieczyszczeń obszarowych z terenów rolniczych
6. Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych
7. Regulacja rzek i potoków i renaturyzacja cieków wodnych.
8. Ochrona dolin rzecznych.

3.5.3. Gospodarka odpadami[20]

Stan wyjściowy

Szacuje się, że w powiecie nowosądeckim w roku 2010 wytworzono ok. 63 tys. Mg odpadów komunalnych (313 kg/M, rok). Około 90% masy wytwarzanych w powiecie odpadów stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Wśród nich najwięcej było odpadów kuchennych ulegających biodegradacji (26%), odpadów mineralnych, w tym popiołu (22%), papieru, tektury (16%) oraz tworzyw sztucznych (13%).
Grupą odpadów niezwykle ważną z punktu widzenia ochrony środowiska oraz stawianych w planowaniu gospodarki odpadami są odpady ulegające biodegradacji. W roku 1995 (rok odniesienia dla osiągania celów) wytworzono ich w powiecie 19,5 tys. Mg. Spośród tej grupy odpadów

[20] Rozdział dotyczący gospodarki odpadami opracowano na podstawie Krajowego Programu Gospodarki Odpadami 2010 oraz Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 w związku z tym nie opracowano opisowej strategii realizacji celu, strategię przedstawiono w formie kierunków działań.

największą masę (ok. 92%) stanowią odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

W masie wytwarzanych w powiecie odpadów komunalnych znajduje się ok. 0,6 tys. Mg odpadów zaliczanych do niebezpiecznych, które zawierają w swoim składzie substancje toksyczne, palne, wybuchowe, biologicznie czynne, a także zakażone są mikroorganizmami chorobotwórczymi.

W latach 2007-2009 ilość zbieranych odpadów komunalnych (na podstawie danych GUS), wynosiła odpowiednio:
Rok 2007: 21,7 tys. Mg
Rok 2008: 24,8 tys. Mg
Rok 2009: 19,8 tys. Mg.
W stosunku do szacowanej ilości wytworzonych w powiecie odpadów (63,0 tys. Mg), zebrano ich jedynie ok. 31%. Jest to wynikiem m.in. następujących czynników:

1. Nie zawieranie umów na odbieranie odpadów przez część mieszkańców. W powiecie ponad 95% mieszkańców objętych jest zorganizowanym zbieraniem odpadów. Najlepiej w tym zakresie wygląda sytuacja w miastach, gdzie zbieraniem odpadów objętych jest ok. 100% mieszkańców. Na terenach wiejskich i miejsko – wiejskich wskaźnik ten wynosi odpowiednio ok. 90% i ok. 95%.
2. Wykorzystywanie części wytwarzanych odpadów we własnych gospodarstwach domowych (spalanie w piecach, karmienie zwierząt gospodarskich, kompostowanie przydomowe). Szacuje się, że ok. 70% wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji jest wykorzystywana w ten sposób na wsiach. W małych miastach wskaźnik ten wynosi ok. 15% (KPGO 2010). Oznacza to, że w roku 2009, w taki sposób zagospodarowano w powiecie ok. 12 tys. Mg odpadów.
3. Pozbywanie się odpadów poprzez umieszczanie ich na „dzikich" wysypiskach odpadów.
4. Niezgodna ze stanem faktycznym rejestracja ilości odpadów trafiających do obiektów odzysku i unieszkodliwiania, jednym z powodów jest brak ważenia odpadów przyjmowanych na niektóre składowiska.

Wytwarzane przez mieszkańców odpady były zbierane przede wszystkim w formie zmieszanej. W tej formie zbieranych jest ponad 95 % odpadów komunalnych. Zbieranie selektywne odpadów prowadzone było w latach 2008-2010 we wszystkich gminach powiatu (wg GUS).
Zebrane odpady komunalne były w tym okresie unieszkodliwiane jedynie przez składowanie. W ten sposób w 2009 roku unieszkodliwiono 24,6 tys. Mg odpadów, co stanowiło:

- 39% szacowanej ilości odpadów wytworzonych,
- 99% odpadów zebranych.

W stosunku do szacowanej masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w roku 1995 (19,5 tys. Mg), odzyskowi poddano w 2009 r. ponad 60% masy odpadów ulegających biodegradacji. Z tej ilości jednak, nieznaczną część zagospodarowano w instalacjach. Odpady ulegające biodegradacji zagospodarowywane były w 1 kompostowni w Nowym Sączu (moc przerobowa ok. 19,5 tys. Mg/rok).
W latach 2008-2010 na terenie powiatu nowosądeckiego nie unieszkodliwiano odpadów niebezpiecznych wchodzących w skład strumienia odpadów komunalnych. Zebrane selektywnie odpady niebezpieczne (szacuje się na poziomie ok. 10 Mg - bez azbestu) były kierowane do unieszkodliwienia poza powiat.
Na terenie powiatu nowosądeckiego nie funkcjonują sortownie odpadów komunalnych.

Na terenie powiatu w roku 2009 znajdowało się 5 składowisk, na których składowane były odpady komunalne. Wszystkie składowiska spełniały wymagania techniczne (nie wymagały dostosowania). W roku 2010 zostało zamknięte składowisko w Krynicy-Zdroju.
Zgodnie z zapisami KPGO2010, jak i Planu gospodarki odpadami dla województwa małopolskiego na terenie województwa zamierza się dążyć do zredukowania ilości małych, nieefektownych składowisk

lokalnych i zapewnić funkcjonowanie składowisk ponadgminnych w ilości 5 do 15 (max) do końca 2014. Pozostałe składowiska powinny być zamknięte do końca 2014 roku.

Pewna część mieszkańców powiatu skorzystała z możliwości wynikającej z realizowanego przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu „Programu usuwania odpadów zawierających azbest z terenu powiatu nowosądeckiego", a mianowicie z dofinansowania od unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów. Dzięki temu programowi w 2009 roku unieszkodliwiono 812 Mg odpadów zawierających azbest z 366 posesji, a w 2010 ilość ta wynosiła 916 Mg (393 posesje), natomiast od początku realizacji programu usunięto 3556 Mg (1526 posesji) za kwotę ok. 1,25 mln zł. Wszystkie powstałe odpady zawierające azbest zostały odebrane przez specjalistyczne firmy i skierowane do unieszkodliwienia przez składowanie poza teren gminy.

W roku 2010 w powiecie nowosądeckim wytworzono ok. 469 tys. Mg odpadów przemysłowych, co było o 99 % więcej niż w 2008 roku i o 33% więcej niż w roku 2009. Odpady przemysłowe poddawane były w 72% procesom odzysku, składowano 9% odpadów, a pozostałe odpady unieszkodliwiano innymi metodami (odzyskowi oraz unieszkodliwieniu poddano również odpady zmagazynowane we wcześniejszych latach).

Odzysk odpadów wytworzonych przez przedsiębiorstwa z powiatu nowosądeckiego prowadzony był w dużym stopniu poza powiatem.
W masie odpadów przemysłowych wytworzonych w 2010 r. w powiecie nowosądeckim, ok. 1% (4,7 tys. Mg) stanowiły odpady niebezpieczne, które były przede wszystkim poddawane unieszkodliwieniu. Składowaniu poddawano poddaje się 1,4 do 3,3% masy odpadów niebezpiecznych.

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 (powinien zostać uchwalony do 1 lipca 2012r.) zostaną wyznaczone regiony gospodarki odpadami oraz regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (lub instalacje zastępcze dla nich).

Najważniejsze problemy gospodarki odpadami w powiecie nowosądeckim
W zakresie odpadów komunalnych:

1. Zbyt mała ilość mieszkańców objęta zorganizowanym systemem zbierania odpadów (tylko ponad 95% w roku 2009 roku).

Nienajlepsza sytuacja w tym zakresie jest na terenach wiejskich i miejsko – wiejskich. Pomimo wzrastającej masy zbieranych odpadów komunalnych, nadal zbiera się niewiele ponad 30% w stosunku do oszacowanej masy odpadów wytwarzanych. Jest to wynikiem m.in. nie zawierania przez część mieszkańców umów na odbieranie odpadów, spalaniem odpadów w piecach, porzucaniem odpadów na dzikich wysypiskach oraz prowadzeniem przez niektóre przedsiębiorstwa niewłaściwej sprawozdawczości (zaniżanie ilości zbieranych odpadów).

2. Średnio rozwinięty system selektywnej zbiórki odpadów.

Brak selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji oraz prowadzenie w niewielkim stopniu zbierania odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych oraz odpadów budowlanych typu komunalnego. Odzyskowi w tym recyklingowi poddano jedynie kilka procent zebranych odpadów komunalnych. Pozostałą ich masę unieszkodliwiono przez składowanie.

3. Brak wystarczającej ilości instalacji do odzysku.

W zakresie odpadów wytwarzanych w przedsiębiorstwach:

1. Systematyczny wzrost ilości wytwarzanych odpadów, co wynika głównie ze wzrostu produkcji, której nie towarzyszy zauważalny spadek jednostkowego wskaźnika powstawania odpadu.
2. Nieprzestrzeganie przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązku dokonywania sprawozdawczości).

Odpady niebezpieczne:

1. Brak zorganizowanego systemu selektywnej zbiórki wszystkich odpadów niebezpiecznych – głównie sporadyczne akcje.
2. Nieprzestrzeganie przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych.
3. Wysokie koszty wprowadzania nowoczesnych rozwiązań technologicznych mogących przyczynić się do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz zwiększenia stopnia ich odzysku.
4. Niesprawny monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi, szczególnie w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw.
5. Niski poziom świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców w zakresie ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami.

Cele do 2019 roku

Odpady komunalne

Cele główne:

1. Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym zbieraniem odpadów zmieszanych i selektywną zbiórką.
2. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB.
3. Zwiększenie udziału odzysku w tym recyklingu, w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska.
4. Zapewnienie wystarczającej liczby instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych w powiecie w oparciu o ponadgminny zakład zagospodarowania odpadów (Nowy Sącz).
5. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
6. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
7. Zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.

Cele szczegółowe:

1. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym zbieraniem selektywnym 100% mieszkańców powiatu do końca roku 2012.
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.
   Zgodnie z zapisami Krajowego planu gospodarki odpadami 2010, biorąc pod uwagę ilości odpadów ulegających biodegradacji wytwarzanych w roku 1995, dopuszcza się do składowania:
   - w 2013 r. nie więcej niż 50%,
   - w 2020 r. nie więcej niż 35%.
3. Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 85% ilości odpadów wytwarzanych w roku 2014.

Odpady niebezpieczne

1. Uszczelnienie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych ze szczególnym uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
2. Sukcesywna minimalizacja ilości powstających odpadów niebezpiecznych,
3. Sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddawanych procesom odzysku,
4. Rozwój i uszczelnienie systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających substancje CFCs i zapobieganie wypuszczaniu tych substancji do powietrza.

Odpady powstające w przemyśle

1. Minimalizacja ilości powstających odpadów,
2. Sukcesywne zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania poza składowaniem.

Odpady pozostałe

1. Inwentaryzacja i likwidacji urządzeń i olejów zawierających PCB o stężeniu poniżej 0,005% wagowo.
2. Stworzenie skutecznego systemu zbierania odpadowych olejów i zwiększenie poziomu ich zbierania, w szczególności od mieszkańców oraz małych i średnich przedsiębiorstw.
3. Rozwój systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów, w szczególności ze źródeł rozproszonych,
4. Zaprzestanie od 2012 r. stosowania akumulatorów niklowo-kadmowych.
5. Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
6. Ograniczenie oddziaływania azbestu na środowisko i sukcesywna eliminacja wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest,
7. Uszczelnienie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
8. Zwiększenie poziomu zbierania zużytych opon,
9. Wyeliminowanie procederu składowania zużytych opon i ich niekontrolowanego spalania w instalacjach nie przeznaczonych do tego celu.
10. Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej i zwiększenie poziomu zbierania tych odpadów.
11. Ograniczenie ilości składowanych osadów ściekowych,
12. Zwiększenie ilości wykorzystywanych przetworzonych osadów ściekowych spełniających wszystkie wymogi bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.
13. Ograniczenie ilości powstających odpadów opakowaniowych,
14. Zwiększenie stopnia selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, w szczególności z gospodarstw domowych.

Strategia realizacji celów wraz z kierunkami działań

Odpady komunalne

Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko:

1. Intensyfikacja działań edukacyjno - informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami.
2. Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne.
3. Eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z eksploatacją składowisk, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa.

Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania:

1. Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
2. Kontrolowanie przez gminy stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych.
3. Zapewnienie przepływu strumieni odpadów zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami oraz gminnymi planami gospodarki odpadami.
4. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
5. Zachęcanie inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami poprzez szerokie działania informacyjne i negocjacje z inwestorami.
6. Promocja wdrażania systemu zarządzania środowiskowego jako skutecznego narzędzia nadzorowania i doskonalenia środowiskowych aspektów działalności,
7. Stosowanie „zielonych zamówień publicznych", czyli ujmowanie kryteriów środowiskowych przy formułowaniu specyfikacji w przetargach finansowanych ze środków publicznych.
8. Opracowanie programów rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych na poziomie gminnym i międzygminnym np. w ramach planów gospodarki odpadami.
9. Zgodnie z KPGO 2010 prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
    - odpady z pielęgnacji ogrodów i parków (tzw. odpady zielone),
    - papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
    - odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
    - tworzywa sztuczne,
    - metale,
    - zużyte baterie i akumulatory,
    - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
    - przeterminowane leki,
    - chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
    - meble i inne odpady wielkogabarytowe,
    - odpady budowlane remontowe.

    Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.
10. Sposób zbierania odpadów musi być odpowiedni dla przyjętych w zakładach zagospodarowania odpadów technologii przetwarzania odpadów, do których odpady będą kierowane.
11. Transport selektywnie zebranych odpadów w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.
12. Współpraca samorządu terytorialnego z organizacjami odzysku i przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.
13. Zgodnie z KPGO 2010, wydawanie pozwoleń wyłącznie na budowę instalacji realizujących założenia planów gospodarki odpadami, których celowość została potwierdzona analizą koszty - korzyści.
14. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego.
15. Tworzenie systemów gospodarowania odpadami uwzględniających wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanych do warunków lokalnych.
16. Gospodarka odpadami w powiecie powinna opierać się o wskazany w „Pgowm 2010" zakład zagospodarowania odpadów (ZZO Nowy Sącz).
17. Stosowane w ZZO technologie, ich przepustowość oraz wyposażenie muszą gwarantować realizację zakładanych dla województwa małopolskiego celów w zakresie gospodarowania odpadami.
18. Stosowanie technologii spełniających kryteria BAT.

19. Składowiska spełniające wszystkie wymogi prawa mogą funkcjonować do czasu ich wypełnienia lub obowiązywania odpowiednich zezwoleń.
20. Budowa i rozbudowa składowisk odpadów jedynie w ramach planowanych do budowy i rozbudowy ZZO.
21. Monitorowanie wskazanych w „Pgowm 2010" wskaźników wytwarzania odpadów oraz wspieranie działań związanych z badaniem odpadów.

Odpady powstające w przemyśle

1. Wspieranie działań informacyjno – edukacyjnych dotyczących wpływu odpadów na środowisko oraz wytwarzania i gospodarowania odpadami.
2. Projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały one na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania.
3. Dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska.
4. Wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT).
5. Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami.
6. Minimalizacja ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów oraz odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.
7. Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym w szczególności odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa) w oparciu o:

- funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez organizacje odzysku lub przedsiębiorców,
- funkcjonujące placówki handlowe, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. oleje odpadowe, baterie, akumulatory),
- stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych.

Działania poprawiające funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami zdefiniowano jako:

1. Wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT).
2. Rozwój systemu zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym zawierającego substancje CFCs.
3. Stosowanie systemu zachęt finansowych do odzysku substancji CFCs.
4. Rozbudowa sieci zbierania olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych w ramach działalności punktów zbierania odpadów niebezpiecznych, warsztatów samochodowych i stacji benzynowych.
5. Wzmocnienie kontroli w zakresie zbierania, magazynowania i właściwej hierarchii postępowania z olejami odpadowymi.
6. Rozwijanie systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów poprzez specjalistyczne punkty gromadzenia tworzone w placówkach oświatowych, sklepach RTV i AGD, stacjach serwisowych oraz punktach zbierania odpadów niebezpiecznych.
7. Monitorowanie ilości powstających odpadów medycznych i weterynaryjnych z publicznych placówek medycznych i weterynaryjnych oraz gabinetów prywatnych.
8. Wzmocnienie kontroli prawidłowego postępowania z zakaźnymi odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
9. Kontrola stacji demontażu i punktów zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji.
10. Rozwój sieci zbierania odpadów zużytego sprzętu z gospodarstw domowych,
11. Inwentaryzacja budynków i urządzeń, w których wykorzystywane są wyroby zawierające azbest.
12. Demontaż oraz unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest występujących w miejscach publicznych i indywidualnych gospodarstwach domowych.

13. Monitoring prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, obejmujący między innymi indywidualnych posiadaczy i firmy dokonujące demontażu tych wyrobów, w szczególności poprzez współpracę powiatowych służb ochrony środowiska i służb nadzoru budowlanego.
14. Organizacja punktów zbierania przeterminowanych pestycydów i zużytych opakowań po tych środkach w ramach punktów zbierania odpadów niebezpiecznych.
15. Rozbudowa sieci zbierania zużytych opon, zwłaszcza z małych i średnich przedsiębiorstw.
16. Kontrola właściwego postępowania ze zużytymi oponami, w szczególności wśród podmiotów zajmujących się wymianą opon.
17. Rozbudowa sieci zbierania oraz infrastruktury technicznej do odzysku i recyklingu odpadów budowlanych.
18. Kontrola właściwego postępowania z odpadami budowlanymi, uwzględniającego ewidencję powstawania tych odpadów,
19. Podjęcie działań inwestycyjnych zmierzających do uruchomienia w latach 2011-2018 instalacji odzysku odpadów budowlanych, dla osiągnięcia łącznych zdolności przerobowych.
20. Uwzględnianie zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych na etapie planowania inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków,
21. Kontrola jakości i ilości komunalnych osadów ściekowych stosowanych w rolnictwie i do rekultywacji.
22. Promocja wdrażania technologii produkcji opakowań ekologicznych, np. wielokrotnego użytku, ulegających biodegradacji, itp.
23. Współpraca pomiędzy przedsiębiorcami, organizacjami odzysku a jednostkami samorządu terytorialnego w celu tworzenia i rozwijania systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych.
24. Rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych.
25. Uwzględnianie w przetargach publicznych zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów (np. papieru z makulatury).
26. Wdrażanie wymogów najlepszych dostępnych technik do technologii produkcji.

3.5.4. Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Stan wyjściowy

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 14 czerwca 2007 roku *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (D. U. Nr 120, poz. 826) przedstawia dopuszczalne poziomy hałasu dla pory dziennej i nocnej dla klas terenów zróżnicowanych pod względem zagospodarowania oraz pełnionej funkcji.

Tabela 27. 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 i linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzin/ L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzin/ L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym/ L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy/ L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku
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.	55	50	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, b) Tereny zabudowy zagrodowej, c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe[1], d) Tereny mieszkaniowo – usługowe.	60	50	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100tys. Mieszkańców[2].	65	55	55	45

[1)] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcja, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w prze nocy.
Strefa śródmiejska miast powyżej 100tys. Mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koniecznością obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracja obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Hałas komunikacyjny

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził w 2009 i 2010 roku pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu nowosądeckiego. Pomiary 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

Pomiary hałasu drogowego na terenie powiatu nowosądeckiego w 2010 roku przeprowadzono w 1 punkcie (na terenie gminy Grybów), a w 2009 roku w 2 punktach (na terenie gmin: Krynica-Zdrój, Łącko). W punktach na terenie powiatu nowosądeckiego wykonano pomiary określając poziomy krótkookresowe L_{AeqD} oraz L_{AeqN}.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, w obu przekrojach pomiarowych wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dziennej, jak i nocnej (tabela poniżej). Największe przekroczenia stwierdzono w porze nocnej, gdzie najwyższe zmierzone wartości

dochodziły do 59,9 dB, przy dopuszczalnym poziomie w nocy 50 dB. W porze dziennej najwyższe przekroczenie wyniosło 4,5 dB tj. 64,5 dB przy dopuszczalnym poziomie 60 dB w porze dziennej.

Tabela 28. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w 2009 i 2010 roku w powiecie nowosądeckim

L.p.	Nazwa punktu pomiarowego	Równoważny poziom dźwięku A (LAeq) [dB]		Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]	
		pora dzienna	pora nocna	pora dzienna	pora nocna
1.	Zabrzeż, (powiat nowosądecki) – (rok 2009)	64,5	56,1	4,5	6,1
2.	Krynica, (powiat nowosądecki) – (rok 2009)	63,4	55,7	3,4	5,7
3.	Grybów, (powiat nowosądecki) – (rok 2010)	66,9	59,9	6,9	9,9

Hałas kolejowy

Zagrożenie hałasem wynikające z eksploatacji szlaku kolejowego jest znacząco odczuwalne szczególnie w najbliższym otoczeniu torowisk.

O poziomie hałasu na obszarach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych decydują takie czynniki jak: natężenie ruchu, ilość pociągów towarowych (w ogólnej liczbie składów pociągów), prędkość i płynność ruchu pociągów, położenie torów, stan techniczny taboru kolejowego oraz torowiska, ukształtowanie terenu, przez który przebiega linia kolejowa, oraz odległość pierwszej linii zabudowy od skrajnego toru.

W 2009 roku przeprowadzono pomiar hałasu kolejowego w punkcie zlokalizowany przy linii kolejowej nr 96 Tarnów- Leluchów w miejscowości Kamionka Wielka. Jak wynika z badań, w punkcie tym wystąpiło przekroczenie dopuszczalnej normy hałasu w porze nocnej.

Tabela 29. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w 2009 roku w powiecie nowosądeckim

Nazwa punktu pomiarowego	Równoważny poziom dźwięku A (LAeq) [dB]		Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]	
	pora dzienna	pora nocna	pora dzienna	pora nocna
Kamionka Wielka	54,8	56,0	-	6,0

Hałas lotniczy

Na terenie powiatu nowosądeckiego w gminie Łososina Dolna znajduje się lotnisko należące do Aeroklubu Podhalańskiego. Na dzień dzisiejszy emisja hałasu do otoczenia nie stanowi znaczącego zagrożenia dla zdrowia mieszkańców powiatu nowosądeckiego.

Hałas przemysłowy i komunalny

Hałas przemysłowy ulega stopniowemu zmniejszeniu, głównie w wyniku restrukturyzacji przemysłu, stosowaniu zabezpieczeń przeciwhałasowych, a także zmiany w polityce zagospodarowania przestrzennego miast. Nastąpił natomiast wzrost hałasu pochodzącego 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. W roku 2009 przeprowadzono pomiary hałasu w 101 zakładach przemysłowych na terenie województwa małopolskiego. W badanych zakładach przeprowadzono łącznie 222 pomiary hałasu, zarówno w porze dziennej (165 pomiarów) jak i nocnej (57 pomiarów). W wyniku badań, wykazano 41 przekroczeń w porze dziennej oraz 23 przekroczenia podczas

pomiarów nocnych. W zakładach, w których wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu natychmiast podjęto próby ich eliminowania poprzez zastosowanie m.in. ekranów dźwiękochłonnych, wyciszeń bezpośrednio przy źródle, obudów przy urządzeniach hałasujących, tłumików akustycznych. Na zakłady, które nie dotrzymały obowiązujących standardów zostały nałożone kary pieniężne.

Uzyskane wyniki pomiarów świadczą o tym, że należy kontynuować działania w zakresie:

- rozpoznawania i kontrolowania poziomów dźwięku,
- niezbędnej przebudowy ulic (budowa obwodnic),
- poprawy stanu technicznego dróg,
- eliminacji z ruchu pojazdów szczególnie uciążliwych oraz niesprawnych technicznie,
- rozpatrzenia możliwości zastosowania środków technicznych minimalizujących uciążliwość hałasu komunikacyjnego.

Przygotowany przez Zarząd województwa małopolskiego „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego na lata 2009-2013" obejmuje odcinki dróg stanowiące najbardziej obciążone ruchem pojazdów ciągi dróg krajowych województwa małopolskiego (o średnim rocznym natężeniu ruchu wynoszącym ponad 6 mln pojazdów). Żaden z tych odcinków nie przebiega przez teren powiatu nowosądeckiego.

Pola elekromagnetyczne

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.
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 powiatu nowosądeckiego nie przebiegają linie przesyłowe najwyższych (NN – 400 kV, 220 kV) i wysokich napięć (WN - 110 kV). Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 7 stacji elektroenergetycznych.
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 powiecie nowosądeckim znajduje się siedem stacji radiowych. Są to[21]: Radio Złote Przeboje 93,8 FM, Radio Kraków i Polskie Radio Program 1 (stacje nadawcze zlokalizowane są w Krynicy-Zdrój/G. Jaworzyna) oraz Radio ZET, Polskie Radio Trójka, Radio RMF MAXXX Nowy Sącz i Radio RMF FM (stacje nadawcze zlokalizowane są w Krynicy-Zdrój/G. Parkowa). Zlokalizowane są również stacje nadawcze TVP1 i TVP2 w Grybowie/G.Kamienna, Krynicy/G.Parkowa, Krynicy/G.Jaworzyna, Rytrze/G.Cycówka, Muszynie/G.Malnik, Piwnicznej/G.Kicarz oraz dodatkowo TVP2 w Kamionce Wielkiej/G.Dybówka i Łącku/G.Cebulówka, jak również w Szczawnicy/G. Przechyba (Polskie Radio Program I i III i Kraków, Radio ZET i RMF FM oraz TVP 1, 2, Info, Kraków i Polsat).

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

[21] Źródło: http://radiopolska.pl/wykaz/lokal.php

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 2009 roku pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego przeprowadzono w 3 punktach powiatu nowosądeckiego. W każdym z tych punktów wykonano pomiary jeden raz w roku kalendarzowym. Wartości natężenia pola elektromagnetycznego (składowa elektryczna) wynoszą odpowiednio: Krynica-Zdrój - 0,24 V/m, Nawojowa - 0,06 V/m, Żegiestów - 0,07 V/m dodatkowo podano wartości dla miasta Nowy Sącz w trzech punktach: skrz. Al. Piłsudskiego i Brygady - 0,31 V/m, ul. Bulwar Narwiku - 0,23 V/m, ul. Kolejowa - 0,37 V/m. W 2010 roku również wykonano pomiary w 2 punktach powiatu nowosądeckiego, a mianowicie w Grybowie (0,26 V/m) i Łącku (0,17 V/m) i trzech miejscach w Nowym Sączu (ul. Lwowska - 0,24 V/m, ul. Zabełecka 0,09 V/m oraz Bohaterów Orła Białego - 0,25 V/m).
Pomimo obowiązywania w Polsce rygorystycznych przepisów w zakresie ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym, w żadnym z mierzonych punktów nie wykazano przekroczeń dopuszczalnego poziomu promieniowania pól elektromagnetycznych.
Analiza poziomów natężeń pól elektromagnetycznych na badanych terenach pozwala na stwierdzenie, iż planowanie oraz budowa inwestycji emitujących do środowiska pola elektromagnetyczne prowadzone są z zachowaniem wymaganych prawem norm.

Cel do 2019 roku

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego

Cel ten nawiązuje do celu polityki wojewódzkiej w zakresie oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych i jest zgodny z celem sformułowanym w „Programie ochrony środowiska powiatu nowosądeckiego na lata 2004-2011”.

Strategia realizacji celu

Z charakterystyki stanu wyjściowego wynika, ze ochrona przed hałasem powinna być zogniskowana głównie na hałasie komunikacyjnym, a najbardziej niekorzystny klimat akustyczny występuje przy drogach o najwyższym ruchu samochodowym.
Zgodnie z ustawą POŚ podstawowym poziomem oceny klimatu akustycznego jest powiat. Starostowie oraz zarządzający drogami, liniami kolejowymi i portami lotniczymi odpowiedzialni są za dokonywanie ocen w formie map akustycznych oraz sporządzanie programów działań naprawczych.
Powiat nowosądecki nie jest obszarem preferowanym do stworzenia map akustycznych.
Ponadto obowiązek sporządzenia map akustycznych w terminie od 1 stycznia 2011 roku dotyczy otoczenia głównych dróg o przejeżdżającej liczbie pojazdów przekraczającej 3 milionów rocznie, otoczenia głównych linii kolejowych o przejeżdżającej liczbie pociągów ponad 30 tysięcy rocznie spoczywa na GDDKiA i PKP.
Najbardziej obciążonymi drogami są drogi o nr: 28, 75 i 87. Obecne obciążenie jest znacznie niższe niż 3 mln pojazdów rocznie, ale na drogach nr 75 (na odcinku Dąbrowa – Nowy Sącz) i nr 87 (na odcinku Nowy Sącz – Stary Sącz) przekracza 3 mln pojazdów rocznie.

W 2011 r. wybrane obszary dróg krajowych zarządzane przez Krakowski Oddział Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad powinny mieć opracowane takie mapy akustyczne. Dotyczy to fragmentów drogi nr 75 i nr 87.
Problem zagrożenia emisją hałasu należy integrować z aspektami planowania przestrzennego, w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania

przestrzennego. Na terenie powiatu nowosądeckiego nieznaczna część podmiotów prowadzących działalność gospodarczą powoduje uciążliwą emisję hałasu dla najbliższego otoczenia. Kontrole instalacji emitujących nadmierny hałas do środowiska, dokonywane przez służby WIOŚ w Krakowie, w znacznej mierze wymuszają na podmiotach inwestowanie w urządzenia ograniczające emisję hałasu (tłumiki, obudowy dźwiękoszczelne, przenoszenie instalacji do innego obiektu, skrócenie czasu pracy urządzeń).
W związku z występującymi przekroczeniami poziomu hałasu na terenach uzdrowiskowych i turystyczno-rekreacyjnych należy poddać te tereny ocenie stanu akustycznego z ewentualnością stworzenia programu ochrony środowiska przed hałasem.

Mimo iż ochrona przed polami elektromagnetycznymi nie jest obecnie priorytetowym działaniem w powiatowej polityce ekologicznej to ważnym zadaniem leżącym w gestii samorządów gminnych jest stałe wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi. Zapisy te będą podstawą do wprowadzenia stref ograniczonego użytkowania wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie rejestruje się przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego. Regulacje te pozwolą również na systematyczną kontrolę poziomów pól elektromagnetycznych, aby w sytuacjach przekroczeń dopuszczalnych poziomów w porę podejmować odpowiednie działania prewencyjne.
Obecne ustawodawstwo nie narzuca obowiązku posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, wymaga jednak wykonania pomiarów pól elektromagnetycznych na prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska tłumaczy jednoznacznie, że prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

1) bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
2) każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.

Art. 76 tej samej ustawy nakłada na inwestora obowiązek poinformowania, na 30 dni przed terminem oddania do użytku nowo zbudowanego lub zmodernizowanego obiektu lub instalacji realizowanych jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o planowanym terminie oddania do użytku obiektu będącego źródłem promieniowania elektromagnetycznego.
Dla zapewnienia właściwego poziomu ochrony ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych Minister Środowiska wydał w 2003r. rozporządzenie (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) w sprawie dopuszczalnych poziomów tych pól w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania ich poziomów. Do podstawowych działań z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi na terenie powiatu nowosądeckiego należeć powinno prowadzenie badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia promieniowaniem oraz prowadzenie działalności edukacyjnej społeczeństwa, dotyczącej rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól, szczególnie w pobliżu stacji bazowych telefonii komórkowej.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Rozszerzanie monitoringu hałasu w środowisku, szczególnie na terenach będących pod wpływem oddziaływania określonej kategorii dróg, linii kolejowych oraz terenów uzdrowiskowych i turystyczno-rekreacyjnych.

2. Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny (budowa obwodnic, modernizacja szlaków komunikacyjnych, budowa ekranów akustycznych, rewitalizacja odcinków linii kolejowych itp.).
3. Dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu).
4. Przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania.
5. Kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych i prowadzenie bazy danych (m.in. w kontekście rozwijających się sieci stacji bazowych telefonii komórkowej)
6. Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia pól elektromagnetycznych
7. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych
8. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych

3.5.5. Poważne awarie przemysłowe

Stan wyjściowy

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 powiatu nowosądeckiego 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 powiatu przebiegają następujące trasy komunikacyjne:
- linia kolejowa z kierunku Limanowej do Nowego Sącza;
- linia kolejowa Tarnów – Stróże – Nowy Sącz – Muszyna granica państwa pod Leluchowem

oraz:
- droga krajowa nr 28, biegnąca z Przemyśla przez Nowy Sącz w kierunku Rabki,

- droga krajowa nr 75 biegnąca z Brzeska przez Nowy Sącz w kierunku Krynicy,
- droga krajowa nr 87 biegnąca z Nowego Sącza w kierunku przejścia granicznego w Piwnicznej,

Zgodnie z rejestrem zdarzeń o znamionach poważnych awarii za lata 2009-2010, na terenie powiatu nowosądeckiego 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, Transportowego Dozoru Technicznego, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.
Na terenie powiatu brak jest parkingu dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne. Natomiast w pełni zabezpieczone miejsce postoju dla tego typu pojazdów, gdzie można je odholować również w przypadku awarii znajduje się w Nowym Sączu.

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.

Cel do 2019 roku

Ochrona mieszkańców i środowiska przed poważnymi awariami związanymi z transportem substancji niebezpiecznych

Cel ten jest zgodny z celem wojewódzkiej polityki w tym zakresie i celem zdefiniowanym w „Programie ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2004-2011”.

Strategia realizacji celu
Poważne awarie należą do trudno przewidywalnych zagrożeń środowiska. W związku z tym znacznie ograniczone są możliwości przeciwdziałania im. Istotne znaczenie dla bezpieczeństwa kraju pełni Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG), skupiający jednostki ochrony przeciwpożarowej, służby i instytucje oraz inne podmioty, które uczestniczą w działaniach ratowniczych. W ramach KSRG funkcjonuje system ratowniczo-gaśniczy województwa małopolskiego.
Procedury działania i uruchamiania systemu ratowniczo-gaśniczego na poziomie województwa, w odniesieniu do poszczególnych typów zagrożeń, są określone w wojewódzkim planie ratowniczym, do opracowania którego zobowiązany jest komendant wojewódzki. Plany zawierają organizacyjno-techniczne sposoby likwidacji zagrożeń, wymagających zaangażowania w działaniach ratowniczych znacznych sił i środków (np. klęski żywiołowe) oraz zagrożeń, które mogą powstać na granicy powiatów lub województwa.
Trasy przewozu materiałów niebezpiecznych powinny być wybierane z uwzględnieniem najmniejszego zagrożenia dla mieszkańców i środowiska. Należy mieć na uwadze, że wyznaczanie tras odbywa się tylko w przypadku transportu substancji szczególnie niebezpiecznych, gdy występuje konieczność ich eskorty przez policję bądź straż pożarną. W pozostałych przypadkach, jeśli znaki drogowe tego nie zabraniają, transport odbywa się po trasach dogodnych z punktu widzenia przewoźnika.
Skutki poważnych awarii dla ludzi w znacznym stopniu zależą od prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia. Wiedza nt. działań operacyjno-ratowniczych w sytuacjach zagrożenia jest nadal niewystarczająca. Zatem konieczna jest intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych.
W przypadku wystąpienia zagrożenia środowiska wynikającego ze zdarzeń nadzwyczajnych powinny być realizowane i przestrzegane istniejące procedury związane z poszczególnymi rodzajami zdarzeń. W tym aspekcie bardzo ważna jest współpraca służb włączonych w poszczególne działania oraz koordynacja tych działań. W ramach Wydziału Spraw Społecznych Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu funkcjonuje Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu poważnych awarii wynikających z transportu substancji niebezpiecznych.
2. Bezpieczny transport materiałów niebezpiecznych, w tym minimalizacja transportu substancji niebezpiecznych przez obszary zamieszkałe.
3. Usuwanie skutków zagrożeń środowiska oraz bezpieczne, tymczasowe magazynowanie odpadów powstałych w czasie usuwania skutków poważnej awarii
4. Przestrzeganie istniejących procedur związanych z poszczególnymi rodzajami zdarzeń stwarzających zagrożenie środowiska i zdrowia mieszkańców.

3.5.6. Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne

Stan wyjściowy

W zakładach takich jak "Browar Grybów" (ze względu na amoniak i dwutlenek węgla) i PGK Sp. z o.o. w Muszynie (stacja uzdatniania wody - chlor), potencjalnie może wystąpić zagrożenie środowiska ze względu na magazynowanie tych środków.

Cel do 2019 roku

Minimalizacja ryzyka zagrożeń chemicznych i biologicznych oraz eliminacja, ewentualnie minimalizacja skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w razie ich wystąpienia.

Strategia realizacji celu

Zgodnie z zasadą obowiązującą w wielu krajach europejskich, na każdym szczeblu działania państwa powinien znajdować się ośrodek koordynacyjny w zakresie ratownictwa i ochrony ludności. Służą one min. do wzmocnienie stabilnej sytuacji bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego, likwidacji i kontroli ewentualnych źródeł zagrożenia chemicznego i biologicznego oraz zwiększeniu świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania i zapobiegania w przypadku klęsk żywiołowych.

Na terenie powiatu nowosądeckiego funkcjonuje Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego. Do jego zadań należy:

- pełnienie całodobowych dyżurów w celu zapewnienia przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego,
- współdziałanie z Gminnymi Centrami Zarządzania Kryzysowego,
- współpraca z podmiotami prowadzącymi akcje ratownicze, poszukiwawcze i humanitarne na terenie powiatu,
- sporządzanie meldunków doraźnych i całodobowych o zdarzeniach i sytuacji kryzysowej do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Krakowie,
- dokumentowanie działań podejmowanych przez służby dyżurne,
- nadzór nad funkcjonowaniem systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania ludności,
- współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska,
- podejmowanie działań w sytuacji wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia większej ilości osób lub mienia o większych rozmiarach, albo środowiska na znacznych obszarach.

Powołany jest również Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego do zadań którego należy:

- ocena występujących i potencjalnych zagrożeń mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo publiczne i prognozowanie tych zagrożeń,
- zbieranie niezbędnych informacji oraz monitorowaniem możliwości wystąpienia klęsk żywiołowych i prognozowanie rozwoju sytuacji,
- opracowywanie i bieżące aktualizowanie procedur przepływu informacji oraz planów zarządzania kryzysowego,
- przygotowywanie propozycji działań i przedstawianie Staroście wniosków dotyczących wykonania, zmiany lub zaniechania działań ujętych w powiatowym planie zarządzania kryzysowego,

- planowanie wsparcia organów kierujących działaniami prowadzonymi przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego i 16 Gminnych Zespołów Zarządzania Kryzysowego,
- przygotowywanie warunków umożliwiających koordynację pomocy humanitarnej,
- przekazywanie do wiadomości publicznej informacji związanych z zagrożeniami, jego skutkach i sposobie postępowania i zachowania się ludności w celu zminimalizowania skutków zagrożenia,
- opiniowanie powiatowego planu zarządzania kryzysowego.

Ponadto zadaniem Zespołu jest:

- dokonywanie bieżącej analizy rozwoju sytuacji po zdarzeniu oraz ocena efektywności proponowanych zamierzeń ratowniczych
- informowanie sąsiednich Gmin oraz Prezydenta Miasta Nowego Sącza o zagrożeniach w przypadku, gdy zdarzenie może objąć swoim zasięgiem obszary tych gmin lub bezpośrednio teren miasta Nowego Sącza oraz wnioskowanie i uzgadnianie zakresu współdziałania,
- realizacja zadań obrony cywilnej w stanie gotowości obronnej państwa czasu wojny określonych odrębnymi przepisami,
- przekazywanie informacji do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego.

W zakresie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego należy rozróżnić działania dwojakiego rodzaju:

- Stopniową, planową likwidację źródeł zagrożenia chemicznego i biologicznego (tu głównie likwidacja starych, niebezpiecznych związków chemicznych oraz w dalszej perspektywie likwidacja zbędnych bojowych środków chemicznych.
- Okresową kontrolę przestrzegania przepisów BHP i p-poż. w zakładach przemysłowych dysponujących niebezpiecznymi (eksplozywnymi, żrącymi, trującymi, itp.) substancjami chemicznymi oraz kontrolą przewozu ładunków niebezpiecznych (stan techniczny autocystern, dopuszczalne drogi przewozu), a także kontrolą poprawności przechowywania, zabezpieczania i transportu na terenie powiatu odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Ochrona przed powodzią jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie jest organem właściwym w sprawie gospodarowania wodami w regionie wodnym, w zakresie określonym w ustawie Prawo wodne. Zadania związane z ochroną przeciwpowodziową przedstawiono również w rozdziale: Jakość wód i stosunki wodne.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Minimalizacja ryzyka występowania nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska poprzez zwiększony poziom prewencji,
2. Prowadzenie akcji zwiększających świadomość społeczną,
3. Minimalizacja ryzyka wystąpienia zagrożeń spowodowanych błędem ludzi lub ich nieświadomym działaniem, ewentualnie aktem terroru,
4. Zwiększenie możliwości przeciwdziałania skutkom wydarzeń nadzwyczajnych.

4. PLAN OPERACYJNY NA LATA 2012-2019

4.1. Wprowadzenie

Cele ekologiczne do 2019 roku i kierunki działań przedstawione w rozdziale poprzednim są bazą dla planu operacyjnego na lata 2012 - 2015, tj. konkretnych przedsięwzięć, które mają priorytet w skali powiatu nowosądeckiego.
Poniżej przedstawiono kryteria wyboru priorytetów, które były podstawą sformułowania przedsięwzięć planowanych do realizacji w okresie 2012 - 2015 w zakresie priorytetowych elementów środowiska i uciążliwości oraz pozostałych zagadnień nie mających priorytetu w skali powiatu. Poszczególne przedsięwzięcia zostały przedstawione w tabelach. Przedsięwzięcia podzielono na pozainwestycyjne i inwestycyjne oraz uwzględniono podział na zadania własne powiatu i zadania koordynowane przez powiat). Ponadto podano instytucje realizujące dane przedsięwzięcie oraz koszty i źródła finansowania.
Wymagania w zakresie jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrony zasobów naturalnych, a ściśle mówiąc dysproporcja między stanem wymaganym a aktualnym, są podstawą sformułowania listy przedsięwzięć planowanych do realizacji w latach 2012-2015.
Zatem wśród najważniejszych kryteriów należy wymienić:

- Wymogi wynikające z ustawy „Prawo ochrony środowiska", ustawy o odpadach i ustawy „Prawo Wodne" oraz innych ustaw komplementarnych,
- Dysproporcja między stanem wymaganym a aktualnym,
- Zgodność z „Małopolskim Regionalnym programem operacyjnym 2007-2013" i „Programem ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2014",
- Możliwość uzyskania zewnętrznego wsparcia finansowego,
- Obecne zaawansowanie inwestycji.

4.2. Plan operacyjny na lata 2012-2015 (w tym zadania własne powiatu i zadania koordynowane przez powiat).

Biorąc pod uwagę powyższe kryteria lista ujmuje przedsięwzięcia:

- finansowane z EFRR w ramach MRPO 2007-2013
- wskazane w "Programie ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2014" roku jako istotne dla powiatu,
- zgłoszone do realizacji przez gminy i podmioty gospodarcze zlokalizowane na terenie powiatu oraz uzgodnione podczas konsultacji z przedstawicielami różnych instytucji / organizacji włączonych w zagadnienie ochrony środowiska w powiecie.

Planowane przedsięwzięcia ujęto w tabelach:

Ochrona zasobów wodnych i stosunki wodne	-	Tabela 30
Ochrona powietrza atmosferycznego	-	Tabela 31
Odpady	-	Tabela 32
Ochrona przed hałasem, polami elektromagnetycznymi, poważnymi awariami i innymi nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska	-	Tabela 33
Ochrona zasobów naturalnych	-	Tabela 34
Edukacja ekologiczna	-	Tabela 35

Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami podano min. za „Planem gospodarki odpadami województwa małopolskiego 2010".

Należy podkreślić, że zaproponowana lista przedsięwzięć nie zamyka możliwości realizowania innych przedsięwzięć, tzn. takich które mieszczą się w ramach kierunków działań zdefiniowanych w rozdziale 3 niniejszego dokumentu.

Tabela 30. Ochrona zasobów wodnych i stosunki wodne - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne								
1.	Koncepcja odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa powodziowego Miasta Nowego Sącza	MZMiUW w Krakowie	-	150	-	-	150	Środki własne
2.	Kontrola gromadzenia i wywozu ścieków z indywidualnych zbiorników	Urzędy gmin	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
3.	Bieżąca inwentaryzacja mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej	Urzędy gmin	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
Przedsięwzięcia inwestycyjne								
1.	Potok Bez Nazwy w msc. Zabrzeż, gm. Łącko	MZMiUW w Krakowie	-	600	-	-	600	Środki własne
2.	Potok Jasienianka w msc. Niecew	MZMiUW w Krakowie	-	600	-	-	600	Środki własne
3.	Potok Korzenianka w m. Korzenna	MZMiUW w Krakowie	-	2 500	-	-	2 500	Środki własne
4.	Potok Sudoł msc. Biała Niżna, gm. Grybów	MZMiUW w Krakowie	-	8 500	-	-	8 500	Środki własne
5.	Potok Dąbrówka	MZMiUW w Krakowie	-	-	385	385	770	Środki własne
6.	Potok Majdan, Żeglanka, Szymanowianka	MZMiUW w Krakowie	-	-	53	53	106	Środki własne
7.	Potok Łącznik	MZMiUW w Krakowie	-	-	77	77	154	Środki własne
8.	Budowa zbiornika małej retencji Grodna	MZMiUW w Krakowie	-	-	5 570	5 570	11 140	Środki własne
9.	Usuwanie szkód powodziowych na potoku Strzylawka (w msc. Grybów)	MZMiUW w Krakowie	700	-	-	-	700	Środki własne
10.	Usuwanie szkód powodziowych na potoku Jasienianka (w msc. Wojnarowa, gm. Korzenna)	MZMiUW w Krakowie	350	-	-	-	350	Środki własne
11.	Usuwanie szkód powodziowych na potoku Wyskitnianka (w msc. Stróże, Wyskitna, gm. Grybów)	MZMiUW w Krakowie	460	-	-	-	460	Środki własne
12.	Budowa kanalizacji: Biczyce Górne, Dolne i Niskowa	UG Chełmiec	bd	bd	bd	bd	bd	bd
13.	Budowa wodociągu: Klęczany	UG Chełmiec	bd	bd	bd	bd	bd	bd

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
14.	Budowa wodociągu: Paszyn	UG Chełmiec	bd	bd	bd	bd	bd	bd
15.	Budowa kanalizacji: Wielogłowy, Ubiad, Dabrowa	UG Chełmiec	bd	bd	bd	bd	bd	bd
16.	Budowa kanalizacji: Ptaszkowa, Cieniawa	UG Grybów	-	3 000	5 000	5 000	13 000	15% Budżet Gminy 85% Dotacja
17.	Budowa oczyszczalni ścieków Ptaszkowa	UG Grybów	-	3 000	2 000	-	5 000	25% Budżet Gminy 75% Dotacja
18.	Budowa kanalizacji: Stróże, Biała Niżna, Gródek, Siołkowa, Polna, Wyskitna	UG Grybów	6 000	6 000	6 000	7 000	25 000	25% Budżet Gminy 75% Dotacja
19.	Budowa kanalizacji: Chodorowa, Krużlowa Niżna, Krużlowa Wyżna, Stara Wieś	UG Grybów	-	1 000	-	4 000	5 000	25% Budżet Gminy 75% Dotacja
20.	Budowa oczyszczalni ścieków w Kąclowej	UG Grybów	-	1 000	2 000	2 000	5 000	25% Budżet Gminy 75% Dotacja
21.	Budowa kanalizacji w miejscowości Kąclowa, Binczarowa, Florynka, Ptaszkowa	UG Grybów	-	1 000	1 000	2 000	4 000	25% Budżet Gminy 75% Dotacja
22.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej m. Czyrna i Piorunka i Berest oraz sieci wodociągowej w m. Berest i Piorunka	Urząd Miejski w Krynicy-Zdroju	8 561	-	-	-	8 561	bd
23.	Modernizacja stacji mechanicznego oczyszczania ścieków na oczyszczalni w m. Powroźnik	Urząd Miejski w Krynicy-Zdroju	-	5 831	-	-	5 831	bd
24.	Utrzymanie, odbudowa i modernizacja systemów melioracyjnych	Właściciele gruntów (Łabowa), fundusze ochrony środowiska	6	6	6	6	24	Mieszkańcy 100%
25.	Budowa kanalizacji i wodociągu w Przysietnicy	Stary Sącz	-	-	-	6 300	6 300	WFOŚIGW-40%
26.	Budowa kanalizacji w Mostkach	Stary Sącz	-	-	-	2 200	2 200	Budżet gminy - 60%
27.	Budowa kanalizacji w Gołkowicach Dolnych	Stary Sącz	-	-	-	2 500	2 500	FS-75%

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
28.	Budowa kanalizacji w Gołkowicach Górnych	Stary Sącz	-	-	-	4 000	4 000	Budżet gminy - 25%
29.	Budowa kanalizacji w Moszczenicy Niżnej	Stary Sącz	-	-	-	1 800	1 800	Budżet gminy - 100%
30.	Budowa kanalizacji w Moszczenicy Wyżnej.	Stary Sącz	-	-	-	3 700	3 700	FS-75%
31.	Budowa kanalizacji w Skrudzinie	Stary Sącz	-	-	-	2 200	2 200	Budżet gminy - 25%
32.	Budowa kanalizacji w Gaboniu	Stary Sącz	-	-	-	3 400	3 400	FS-75%
33.	Budowa oczyszczalni przydomowych	Stary Sącz	-	533	533	533	1 599	Dotacja – 45% Pożyczka NFOŚiGW – 45% Mieszkańcy - 10%
34.	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dotyczącej wybranych obszarów wsi Nawojowa, Frycowa, Homrzyska, Bącza-Kunina	Nawojowa	717	680	643	605	2 645	FS Budżet gminy
35.	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dotyczącej wybranych obszarów wsi Nawojowa, Frycowa, Homrzyska, Bącza-Kunina	Nawojowa	1 770	4 210	-	-	5 980	PROW - 75%
36.	Budowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej Nawojowa Zagórze od Żeleźnikowej Wielkiej	Nawojowa	100	500	500	-	1 100	Budżet gminy
37.	Budowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej w Żeleźnikowej Wielkiej	Nawojowa	-	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
38.	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Jazowsku	Łącko	1 400	1 400	-	-	2 800	70% WFOŚiGW
39.	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami w m. Zabrzeż	Łącko	1 000	1 500	1 500	-	4 000	70% WFOŚiGW
40.	Remont i modernizacja oczyszczalni ścieków w Łącku	Łącko	-	-	1 000	1 000	2 000	70% WFOŚiGW
41.	Budowa oczyszczalni ścieków w m. Wojnarowa, budowa kanalizacji zbiorczej i sieci wodociągowej	Korzenna	9 887	6 269	-	-	16 156	MRPO, PROW
42.	Rozbudowa oczyszczalni ścieków „Równie” II etap	UG Grybów	-	-	-	700	700	Środki własne, środki

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
								pomocowe
43.	Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej I etap	UG Grybów	5 608	-	-	-	5 608	65,63% środki MRPO, 34,37% pożyczka z WFOŚiGW
44.	Budowa kanalizacji – gm. Kamionka Wielka E-II	Sądeckie Wodociągi	24 000	24 000	-	-	48 000	15% budżet 85% dotacja
45.	Budowa kanalizacji E-III	UG Kamionka Wielka	15 000	15 000	-	-	30 000	15% budżet 85% dotacja
46.	Budowa systemu kanalizacji na terenie Gminy Gródek nad Dunajcem	UG Gródek nad Dunajcem	7 796	11 760	-	-	19 556	15% Budżet Gminy 85% Dotacja
47.	Budowa oczyszczalni ścieków w Tropiu	UG Gródek nad Dunajcem	2 311	2 167	-	-	4 478	15% Budżet Gminy 85% Dotacja
48.	Budowa oczyszczalni ścieków w Bartkowej Posadowej	UG Gródek nad Dunajcem	3 894	4 657	-	-	8 551	15% Budżet Gminy 85% Dotacja
49.	Budowa oczyszczalni ścieków Siennej	UG Gródek nad Dunajcem	1 964	1 805	-	-	3 769	15% Budżet Gminy 85% Dotacja
50.	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Rożnowie-rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	UG Gródek nad Dunajcem	1 775	2 196	-	-	3 971	15% Budżet Gminy 85% Dotacja
51.	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Gródku nad Dunajcem	UG Gródek nad Dunajcem	3 417	-	-	-	3 417	
52.	Budowa sieci wodociągowej w Gminie Gródek nad Dunajcem (Rożnów, Roztoka Brzeziny, Zagórze, Radajowice)	UG Gródek nad Dunajcem	1 091	818	-	-	1 909	15% Budżet Gminy 85% Dotacja
53.	Budowa sieci wodociągowej w Gminie Gródek nad Dunajcem (Bartkowa, Posadowa, Gródek nad Dunajcem, Podole Górowa, Przydonica, etap II, III, IV, V)	UG Gródek nad Dunajcem	5 416	4 062	-	-	9 478	15% Budżet Gminy 85% Dotacja
54.	Budowa sieci wodociągowej w Gminie Gródek nad Dunajcem	UG Gródek nad	3 581	2 685	-	-	6 266	15% Budżet

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
	(Tropie i Roztoka Brzeziny)	Dunajcem						Gminy 85% Dotacja
55.	Budowa sieci wodociągowej w Gminie Gródek nad Dunajcem (sieć wodociągowa Bartkowa Posadowa, Gródek nad Dunajcem, Podole Górowa, Przydonica - etap I)	UG Gródek nad Dunajcem	1 065	798	-	-	1 863	15% Budżet Gminy 85% Dotacja
56.	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Jazowsku (przepustowość oczyszczalni 200 m^3/dobę)	Gmina Łącko	1 400	1 400	-	-	2 800	70% WFOŚ
57.	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami w m. Zabrzeż	Gmina Łącko	1 000	1 500	1 500	-	4 000	70% WFOŚ
58.	Remont modernizacja oczyszczalni ścieków w Łącku (przepustowość 1300 m^3/d)	Gmina Łącko	-	-	1 000	1 000	2 000	70% WFOŚ
RAZEM	**Ochrona zasobów wodnych i stosunki wodne**		**110 269**	**121 127**	**28 767**	**56 029**	**316 192**	
W tym								
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne							*150*	
Przedsięwzięcia inwestycyjne							*316 042*	

Tabela 31. Ochrona powietrza atmosferycznego - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne								
1.	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza zgodnie z „Programem monitoringu środowiska w woj. małopolskim)	WIOŚ w Krakowie	Koszty w ramach monitoringu					
2.	Promowanie budownictwa z materiałów energooszczędnych i oszczędzania energii (w ramach edukacji ekologicznej)	Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu, Urzędy gmin	Koszty w ramach edukacji ekologicznej					
3.	Projekty założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energie elektryczną i paliwa gazowe oraz Plany zaopatrzenia w ciepło, energie elektryczną i paliwa gazowe.	Urzędy Gmin						Budżety gmin
Przedsięwzięcia inwestycyjne								
1.	Instalacje kolektorów słonecznych	Gmina Grybów	900	900	900	-	2 700	30% Budżet gminy, 70% mieszkańcy
2.	Rozwój sieci gazu przewodowego	PGNiG, mieszkańcy i zarządcy budynków (gmina Łabowa)	-	-	b.d.	-	bd	PGNIG 50% zarządcy 50 %
3.	Wytyczenie ścieżek rowerowych i parkingów dla rowerów	UG Łabowa	-	-	10	-	10	Budżet gminy 100%
4.	Modernizacja kotłowni z wymianą węgla na gaz w Przedszkolu przy ul. Staszica w Starym Sączu	UG Stary Sącz	-	150	-	-	150	Budżet gminy - 60%
5.	Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego w gm. Stary Sącz z wymiana lamp rtęciowych na energooszczędne lampy sodowe	ENION	50	50	50	50	200	Środki własne
6.	Termomodernizacja i rozbudowa budynku Urzędu Gminy w Nawojowej	UG Nawojowa	700	-	-	-	700	Budżet gminy
RAZEM	**Ochrona powietrza**		**1 650**	**1 100**	**960**	**50**	**3 760**	
W tym								
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne							-	
Przedsięwzięcia inwestycyjne							*3 760*	

Tabela 32. Odpady - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne								
1.	Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	Samorząd Województwa Małopolskiego, Zarząd powiatu, wójtowie i burmistrzowie przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami ekologicznymi i mediami	bd	bd	bd	bd	bd	bd
2.	Zielone zamówienia publiczne - ujmowanie kryteriów środowiskowych przy formułowaniu specyfikacji w przetargach finansowanych ze środków publicznych	Jednostki sektora finansów publicznych	bd	bd	bd	bd	bd	bd
3.	Aktualizacja powiatowego i gminnych planów gospodarki odpadami obejmujących między innymi program rozwoju selektywnego zbierania odpadów	Zarząd powiatu, wójtowie i burmistrzowie	bd	bd	bd	bd	bd	bd
4.	Sporządzenie sprawozdań z realizacji powiatowego i gminnych planów gospodarki odpadami	Zarząd powiatu, wójtowie i burmistrzowie	bd	bd	bd	bd	bd	bd
5.	Prowadzenie okresowych badań ilości i morfologii powstających odpadów komunalnych, szczególnie w odniesieniu do większych inwestycji infrastrukturalnych ubiegających się o wsparcie finansowe ze środków publicznych	Wójtowie i burmistrzowie, inwestorzy	bd	bd	bd	bd	bd	bd
6.	Kontrola składowisk odpadów w zakresie spełniania wymagań prawnych (pozwoleń zintegrowanych, programu zamykania składowisk)	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Marszałek Województwa Małopolskiego, Starosta	bd	bd	bd	bd	bd	bd

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
7.	Wydawanie decyzji o zamykaniu składowisk odpadów	Marszałek Województwa Małopolskiego i Starosta	bd	bd	bd	bd	bd	bd
8.	Tworzenie zakładów zagospodarowania odpadów (ZZO) wyposażonych w infrastrukturę do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem, ze szczególnym uwzględnieniem metod termicznych i biologicznych oraz wystarczającą pojemność składowisk odpadów	Zarządy związków międzygminnych, Wójtowie i burmistrzowie	bd	bd	bd	bd	bd	bd
9.	Tworzenie systemów gospodarki odpadami komunalnymi obejmujących działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, selektywnego zbierania odpadów (w tym odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych, budowlanych, nie bezpiecznych i innych) i przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania	Zarządy związków międzygminnych, Wójtowie i burmistrzowie	bd	bd	bd	bd	bd	bd
10.	Rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów	Zarządy związków międzygminnych, Wójtowie i burmistrzowie	bd	bd	bd	bd	bd	bd
11.	Usuwanie odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych tzw. „dzikich” wysypisk odpadów	Wójtowie i burmistrzowie, władający terenem	7,5 (UM Stary Sącz)	7,5 (UM Stary Sącz)	7,5 (UM Stary Sącz)	7,5 (UM Stary Sącz)	30 (UM Stary Sącz)	Środki własne gminy
12.	Realizacja programu usuwania azbestu dla powiatu nowosądeckiego	Starosta, wójtowie i burmistrzowie	300	300	300	300	1 200	MRPO, budżety gmin
13.	Rozbudowa systemu zbierania odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych	Wójtowie i burmistrzowie przy współpracy z organizacjami odzysku i producentami opakowań	bd	bd	bd	bd	bd	bd
14.	Opracowanie programu usuwania azbestu i wyrobów zwierających azbest wraz z realizacją zadania dla poszczególnych gmin	Gminy	bd	bd	bd	bd	bd	bd
15.	Zbiórka baterii i akumulatorów małogabarytowych – konkurs w szkołach		bd	bd	bd	bd	bd	Śr. wł. – 40%

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
								Sponsor – 60%
Przedsięwzięcia inwestycyjne								
1.	Budowa linii do mechanicznego sortowania odpadów komunalnych	MPGK Sp. z o. o. (miasto Grybów)	-	-	-	200	200	Śr. własne Kredyt Śr. WFOŚ
2.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów	Korzenna, Gródek nad Dunajcem	bd	bd	bd	bd	bd	
3.	Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych	Stary Sącz	61	63	64	65	253	Budżet gminy - 25%
RAZEM	**Odpady**		**368,5**	**370,5**	**371,5**	**572,5**	**1 683**	
W tym								
Przedsięwzięcia pozainwestycyjne							*1 230*	
Przedsięwzięcia inwestycyjne							*453*	

Tabela 33. Oddziaływanie hałasu, pól elektromagnetycznych oraz poważnych awarii i innych nadzwyczajnych zagrożeń środowiska - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
Hałas								
1.	Wprowadzanie do mpzp zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem (obszary strefy głośnej i obszary strefy cichej)	Urzędy gmin	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
2.	Modernizacja dróg	UG Grybów	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000	Budżet Gminy
3.	Wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż trasy krajowej nr 75 w pobliżu zabudowy	UG Łabowa, Zarząd Dróg Krajowych	25	-	-	-	25	Budżet gminy 10% ZARZĄD DRÓG 80%
4.	Budowa, modernizacja dróg gminnych	Stary Sącz	1 000	1 100	1 200	1 300	4 600	Budżet gminy
5.	Budowa i modernizacja dróg gminnych	Gródek nad Dunajcem	bd	bd	bd	bd	bd	-
Pola elektromagnetyczne								
1.	Wprowadzanie do mpzp zapisów dot. pól elektrom.	Urzędy gmin	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
Poważne awarie i inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska								
1.	Stałe doskonalenie współpracy służb i organów biorących udział w przeciwdziałaniu i usuwaniu skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń	Starostwo Powiatowe	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
2.	Wsparcie usprzętowienia OSP w gminach	Urzędy gmin	bd	bd	bd	bd	bd	Budżety gmin
3.	Usuwanie skutków zagrożeń środowiska (w razie potrzeby)	Starosta	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet powiatu
4.	Systematyczna kontrola pojazdów do transportu substancji niebezpiecznych	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
RAZEM Hałas, pola elektromagnetyczne, poważne awarie i inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska			**2 025**	**2 100**	**2 200**	**2 300**	**8 625**	

Tabela 34. Ochrona zasobów naturalnych - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
Przyroda								
1.	Bieżąca pielęgnacja pomników przyrody na terenie gminy	Urząd Miejski w Krynicy-Zdroju	20	50	40	50	160	
2.	Bieżąca pielęgnacja pomników przyrody na terenie gminy	Gródek nad Dunajcem	2	3	3	3	11	Środki własne, dotacja
3.	Wychodnia skalna w leśnictwie Łomnica (powierzchniowy pomnik przyrody)	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
4.	„Tańczące buki" pod szczytem Jaworzyny Krynickiej w leśnictwie Jastrzębik (powierzchniowy pomnik przyrody)	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
5.	Stanowiska języcznika zwyczajnego w leśnictwach Roztoka Mała i Roztoka Wielka (powierzchniowy pomnik przyrody)	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
6.	Tworzenie nowych pomników przyrody, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych	Rady gmin	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet gminy
7.	Bieżąca pielęgnacja pomników przyrody na terenie pozostałych gmin powiatu	Urzędy gmin	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet gminy
8.	Rygorystyczne stosowanie zasad, zgodnych z dyspozycjami przyrodniczymi danego terenu, w zagospodarowaniu przestrzennym, zwłaszcza lokalizacji funkcji uciążliwych lub szkodliwych dla człowieka i środowiska	Urzędy gmin	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
9.	Projekty w zakresie ochrony gatunkowej roślin i zwierząt: -projekt „Ochrona cisa pospolitego i jego restytucja na terenie RDLP w Krakowie" -ochrona sów „Bubobory" -ochrona głuszcza w Karpatach -projekt „Ochrona Niedźwiedzia w polskiej części Karpat" -monitoring wilka i rysia	Nadleśnictwo Stary Sącz	12,5	12,5	12,5	12,5	50	Środki własne, środki pomocowe
10.	Bieżąca konserwacja tablic informacyjnych oraz ścieżek dydaktycznych w zarządzie Nadleśnictwa	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
11.	Udział w programie rolnośrodowiskowym, pakiety: 3.1, 5.2, 5.6, 5.7	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
12.	Aktualny certyfikat FSC	Nadleśnictwo	bd	bd	bd	bd	bd	Środki

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
		Piwniczna						własne
13.	Udział w projekcie „Ochrona cisa pospolitego i jego restytucja na terenie RDLP w Krakowie”	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
14.	Reintrodukcja głuszca w paśmie Jaworzyny Krynickiej – współpraca z Nadleśnictwem Nawojowa	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
15.	Ochrona tras migracyjnych zwierząt	UG Łabowa	5	5	5	5	20	Fundusze ochrony środowiska
16.	Budowa przejść dla zwierząt drobnych pod modernizowanymi drogami	UG Łabowa, Zarządcy dróg	-	15	-	-	15	Gmina Łabowa 20%, zarządcy dróg 80 %
Lasy								
1.	Udział w projekcie Lasów Państwowych „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich”. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne 15%, Środki UE i NFOŚiGW 85%
2.	Kontynuacja opracowywania upul dla lasów prywatnych	Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu, Prywatni właściciele	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet powiatu, Fundusz Leśny, Środki właścicieli
3.	Prowadzenie zalesień	Właściciele gruntów Nadleśnictwo Stary Sącz Starostwo Powiatowe (nadzór)	3,75	3,75	3,75	3,75	15	Środki właścicieli, WFOŚiGW
4.	Bieżące utrzymanie lasów komunalnych	Urząd Miejski	145	148	150	150	593	

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
		w Krynicy-Zdroju						
5.	Bieżące utrzymanie lasów komunalnych	Urząd Miejski w Starym Sączu	64	65	66	66	261	Środki własne
Zieleń								
1.	Bieżące utrzymanie zieleni miejskiej	Urząd Miejski w Krynicy-Zdroju	300	310	320	320	1 250	
2.	Bieżące utrzymanie zieleni miejskiej	Urząd Miejski w Starym Sączu	190	210	220	220	840	Środki własne
3.	Pielęgnacja parków i zieleni na terenie pozostałych gmin powiatu	Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu, Urzędy gmin	15	15	15	15	60	Budżet powiatu, gminy
Gleby								
1.	Wprowadzanie do mpzp konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Urzędy Gmin	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
2.	Przestrzeganie zasad ochrony gleb w działalności gospodarczej	Podmioty gospodarcze	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
3.	Promowanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Urzędy Gmin, ODR	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
4.	Monitoring gleb zgodnie z wymaganiami prawnymi	GIOŚ,	Koszty podano łącznie dla monitoringu środowiska					-
Zasoby Kopalin								
1.	Inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kruszyw	Starostwo Powiatowe	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
2.	Kontrola sposobu eksploatacji kruszyw	Starostwo Powiatowe	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
3.	Systematyczna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Koncesjonariusze	Koszty po stronie koncesjonariuszy					-
Osuwiska								
1.	Stabilizacja osuwisk we wsi Żeleźnikowa Wielka: KDO – 2 przesiedlenie ludności	UG Nawojowa	100	-	-	-	100	Budżet gminy
2.	Stabilizacja osuwisk w miejscowości Popardowa	UG Nawojowa	100	-	-	-	100	Budżet gminy
RAZEM	**Ochrona zasobów naturalnych**		**957,25**	**837,25**	**835,25**	**845,25**	**3 475**	
W tym								
Przyroda							*256*	

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
Lasy							*869*	
Zieleń							*2 150*	
Gleby							-	
Zasoby kopalin							-	
Osuwiska							*200*	

Tabela 35. Edukacja ekologiczna - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2012-2015

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
Edukacja formalna								
1.	Edukacja ekologiczna realizowana w przedszkolach i szkołach (programy ekologiczne, konkursy, olimpiady)	Szkoły, Przedszkola, Starostwo Powiatowe, Urzędy gmin	20	20	20	20	80	WFOŚiGW, Budżet powiatu, gminy
2.	Wsparcie udziału szkół w programach środowiskowych krajowych i międzynarodowych	Starostwo Powiatowe, Urzędy gmin	3	3	5	5	16	WFOŚiGW, Budżet powiatu, gminy, sponsorzy
Edukacja nieformalna								
1.	Edukacja ekologiczna społeczeństwa realizowana poprzez: kampanie informacyjno-edukacyjne, imprezy o tematyce ekologicznej, festyny, konferencje, zajęcia pozalekcyjne dla społeczeństwa	Starostwo Powiatowe, Urzędy gmin, Media, LOP, Nadleśnictwa	5	5	5	5	20	WFOŚiGW, Budżet powiatu, gminy, środki własne, sponsorzy
2.	Szkolenia rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin, rolnictwa ekologicznego, agroturystyki i wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	MODR (Oddział Nawojowa)	5	5	5	5	20	Środki własne, WFOŚiGW
3.	Piknik ekologiczny	Dom Kultury w Piwnicznej-Zdrój	bd	bd	bd	bd	bd	bd
4.	Poszerzenie wyposażenia w ośrodku edukacji leśnej „Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Beskidu Sądeckiego” w Roztoce Ryterskiej jak również modernizowanie pola biwakowego i parkingu leśnego przy ośrodku	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
5.	Urządzenie miejsca edukacji i odpoczynku w Łomnicy w pobliżu szkółki leśnej	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Fundusz leśny
6.	Wykonanie dwóch oczek wodnych w Parku Ekologicznym w Rytrze w celu ochrony i prowadzenia edukacji na temat płazów w wiacie edukacyjnej z tablicą	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
7.	Dalsza realizacji programów: -Mały Przyrodnik -Czysty Las	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
	-Sprzątanie Świata							
8.	Organizacja imprez ekologicznych – instalacja stoisk konkursowych podczas: -Pikniku Ekologicznego (powiatowego) w Piwnicznej-Zdrój -Dnia Dziecka w szczycie Jaworzyny Krynickiej	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
9.	Przystosowanie izby leśnej Kramarka do celów edukacyjnych	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
10.	Dalsza współpraca z podmiotami: Popradzkim Parkiem Krajobrazowym, Leśnym Zakładem Doświadczalnym w Krynicy, Technikum Leśnym w Starym Sączu, miejscowymi samorządami oraz szkołami, Ogólnopolskim Towarzystwem Ochrony Ptaków, Małopolskim Towarzystwem Ornitologicznym, Ośrodkiem Doskonalenia Nauczycieli w Nowym Sączu, Miesięcznikiem Regionalnym „Znad Popradu”, Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska Wydział Spraw Terenowych w Starym Sączu	Nadleśnictwo Piwniczna	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
11.	Bieżące informowanie na stronach www starostwa i gmin o stanie środowiska w powiecie i działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony	Starostwo Powiatowe	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
12.	Organizacja prelekcji oraz konkursów dla mieszkańców powiatu w celu propagowania i zachęcania do ekologicznego stylu życia	Starostwo Powiatowe, Urzędy gmin, Organizacje pozarządowe	5	5	5	5	20	Budżety gmin, starostwa
13.	Promowanie obszarów cennych przyrodniczo, ścieżek przyrodniczych itp. poprzez wydawanie materiałów edukacyjnych oraz ulotek informacyjnych nt. proekologicznych zachowań konsumenckich, oszczędzania wody i energii, korzystania z publicznych środków transportu, segregacji odpadów itp.	Nadleśnictwa, Starostwo Powiatowe, Urzędy gmin	2	2	2	2	8	WFOŚiGW, budżety gmin, starostwa
14.	Udział w tworzeniu lokalnych ostoi przyrody	Starostwo Powiatowe, Urzędy gmin	3	3	3	3	12	budżety gmin, starostwa, sponsorzy
15.	Akcja sprzątania świata	Gmina Podegrodzie, Gmina Gródek nad Dunajcem	5,5	6	6,5	6,5	24,5	Śr. wł. – 100%
16.	Projekty z zakresu edukacji ekologicznej: -Realizacja programów edukacji ekologicznej w nadleśnictwie, -Ścieżki ekologiczne – utrzymanie i modernizacja istniejących ścieżek -Współpraca ze szkołami	Nadleśnictwo Stary Sącz	25	25	25	25	100	Środki własne, środki pomocowe

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Prognozowane nakłady w tys. zł					Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	Ogółem 2012 - 2015	
	-Edycja wydawnictw -inne							
17.	Rozwój działań dla zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców	UG Korzenna, UG Gródek nad Dunajcem	bd	bd	bd	bd	bd	bd
18.	Cykliczne podnoszenie wiedzy i umiejętności pracowników administracji samorządowej w zakresie edukacji środowiskowej.	Starostwo Powiatowe	bd	bd	bd	bd	bd	bd
19.	Współpraca z mediami w zakresie upowszechniania celów i zadań strategii oraz powszechnej systematycznej edukacji społeczeństwa	Starostwo Powiatowe	bd	bd	bd	bd	bd	bd
RAZEM	**Edukacja ekologiczna**		**73, 5**	**74**	**76, 5**	**76, 5**	**300, 5**	
W tym:								
Edukacja formalna							*96*	
Edukacja nieformalna							*204,5*	

5. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

5.1. Wprowadzenie

Program ochrony środowiska powinien utożsamiać się z systemem zarządzania środowiskiem w powiecie. Jest to jeden z najważniejszych celów postawionych przed zarządzającymi programem. Program powinien wypracować instrumentarium, które umożliwi osiągnięcie unifikacji zarządzania programem z zarządzaniem środowiskiem.
Niniejszy rozdział opisuje zasady i sposób zarządzania „Programem ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019".
Program ochrony środowiska, z punktu widzenia władz powiatu, jest postrzegany jako instrument koordynacji działań na rzecz ochrony środowiska oraz intensyfikacji współpracy różnych instytucji i organizacji, ukierunkowanej na efektywne wdrażanie Programu w skali powiatu. Dlatego celowe jest przedstawienie procedury wdrażania niniejszego „Programu…".

5.2. Ogólne zasady zarządzania środowiskiem

Dotychczasowy rozwój teorii i praktyki zarządzania ekologicznego wskazuje, że system zarządzania realizujący cele ekologiczne powinien opierać działania na następujących zasadach:
- zanieczyszczający płaci, użytkownik płaci,
- przezorności,
- współodpowiedzialności,
- pomocniczości.

Są to zasady powszechnie już akceptowane i stosowane w wielu krajach. Jednocześnie z istoty koncepcji zrównoważonego rozwoju wynikają tzw. złote reguły zarządzania ekologicznego:
- nieodnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane w takim zakresie, w jakim istnieje możliwość ich substytucyjnego kompensowania zasobami odnawialnymi,
- odnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane tylko w zakresie nie przekraczającym stopnia ich odnawialności,
- chłonność środowiska nie powinna być w żadnym zakresie przekroczona,
- różnorodność biologiczna środowiska nie powinna maleć.

Zarządzanie środowiskiem odbywa się na kilku szczeblach. W powiecie zarządzanie dotyczy działań własnych (podejmowanych przez powiat) oraz działań poszczególnych gmin, ważnych w skali powiatu, a także jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Ponadto administracja publiczna województwa również w ramach swoich obowiązków i kompetencji realizuje zadania związane z zarządzaniem środowiskiem w powiecie.
Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska kierują się głównie efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, a od niedawna liczą się także z głosami opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:
- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji odpowiedzialnych za wykonywanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska przez:
- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,

Przepisy przewidują tworzenie na wszystkich szczeblach administracji rozbudowanego systemu dokumentów planistycznych wytyczających generalne kierunki polityki rozwoju w kontekście ochrony środowiska i zagospodarowania przestrzennego.

Organy wykonawcze województw, powiatów i gmin sporządzają programy ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej państwa.
Dokumenty dotyczące zagospodarowania przestrzennego sporządza się na szczeblu krajowym, wojewódzkim i gminnym, ale nie wszystkie mają jednakową moc prawną i rolę w całym systemie. Z punktu widzenia prawnego najmocniejszą pozycję w omawianej strukturze ma gmina, gdyż tylko miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uchwalane przez gminy, mają rangę obowiązującego powszechnie przepisu prawa. Oznacza to w uproszczeniu, że wszelkie programy, plany i strategie formułowane na różnych szczeblach mają tylko wtedy szansę realizacji, jeśli znajdą odzwierciedlenie w konkretnym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.
Samorząd powiatowy określa również strategię rozwoju powiatu, na którą składa się cel operacyjny pn. Poprawa stanu środowiska naturalnego oraz zaproponowane programy działań:

- 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 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.

5.3. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

5.3.1. Ogólne założenia zarządzania Programem

Podstawową zasadą realizacji programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienia Programu i swojego uczestnictwa w nim. Szansę na skuteczne wdrożenie Programu daje dobra organizacja zarządzania nim.
Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji Programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność powiatu nowosądeckiego jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

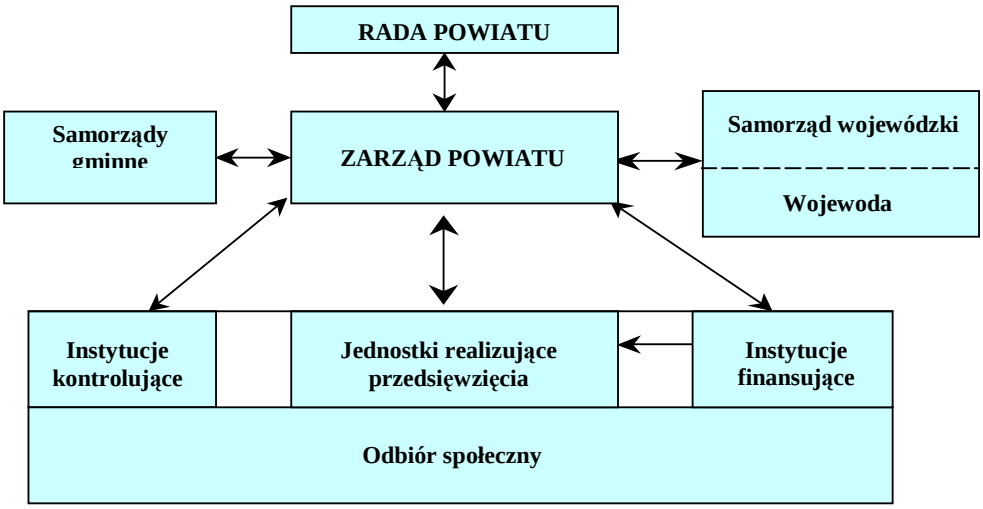
Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Zarządzie Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania Programu. Zarząd współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz samorządami gminnymi, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Zarząd Powiatu nadzoruje wykonanie Programu poprzez Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa.
Marszałek, powiat oraz gminy dysponują instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. W ich dyspozycji znajdują się także instrumenty finansowe na realizację zadań programu (np. poprzez realizację budżetów jednostek samorządu terytorialnego, środki WFOŚiGW w Krakowie, środki Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego i in.).
Ponadto Zarząd Powiatu współdziała z instytucjami administracji specjalnej w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (m.in.: inspekcja sanitarna, inspekcja ochrony środowiska).

Bezpośrednim realizatorem większości zadań nakreślonych w programie są samorządy gminne jako realizatorzy inwestycji w zakresie ochrony środowiska na własnym terenie, a także podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program.

Głównymi odbiorcami Programu są mieszkańcy powiatu nowosądeckiego, którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć.

Schemat zarządzania Programem przedstawia Rycina 5.1.

Rysunek 1. Schemat zarządzania „Programem ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019"



Wypracowane procedury i strategie powinny po ustaleniu i weryfikacji stać się rutyną i podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Następuje uporządkowanie i uczytelnienie samego procesu planowania i zarządzania na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

5.3.2. Kompetencje Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu

Poniżej przedstawiono ważniejsze kompetencje Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu odnoszące się do zagadnień ochrony środowiska.

W zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami:

1. Współpraca i współdziałanie z organami Inspekcji Sanitarnej i Inspekcji Ochrony Środowiska,
2. Inicjowanie oraz współpraca z zakresu rozwoju nowych technik i technologii ograniczających zanieczyszczenie środowiska
3. Współpraca z organizacjami społecznymi działającymi w dziedzinie ochrony środowiska,
4. Wydawanie pozwoleń na:
    a. prowadzanie gazów i pyłów do powietrza.
    b. wytwarzanie odpadów,
5. Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu,

6. Wydawanie pozwoleń zintegrowanych,
7. Prowadzenie postępowań kompensacyjnych w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
8. Wydawanie pozwoleń wodno – prawnych na:
    a. szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, oraz stwierdzenie wygaśnięcia, cofnięcia lub ograniczenia tych pozwoleń
    b. wykonanie urządzeń wodnych, w zakresie gospodarki ściekowej
    c. rolnicze wykorzystanie ścieków w zakresie nie objętym zwykłym korzystaniem z wód,
    d. wprowadzanie do urządzeń kanalizacyjnych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska,
9. Dokonywanie przeglądu ustaleń pozwoleń wodno – prawnych na wprowadzanie ścieków do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych, a także realizacji tych pozwoleń,
10. Nakładanie w drodze decyzji na prowadzącego instalację obowiązku prowadzenia pomiarów wielkości emisji,
11. Wydawanie decyzji eksploatacyjnych dla inwestycji z której emisja nie wymaga pozwolenia tylko zgłoszenia o ile jest to uzasadnione koniecznością ochrony środowiska,
12. Zobowiązywanie podmiotów prowadzących instalację do przedkładania przeglądu ekologicznego,
13. Wydawanie decyzji zobowiązujących podmioty negatywnie oddziałujące na środowisko do usunięcia przyczyn szkodliwego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego,
14. Wydawanie postanowień co do konieczności sporządzenia raportu i jego zakresu dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport może być wymagany,
15. Wydawanie postanowień uzgadniających przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko dla których raport może być wymagany,
16. Zatwierdzanie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
17. Wydawanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów,
18. Wydawanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
19. Prowadzenie rejestru posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
20. Zatwierdzanie instrukcji eksploatacji składowisk odpadów,
21. Wydawanie zgody na zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części,
22. Prowadzenie publicznie dostępnych wykazów danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie,
23. Prowadzenie kontroli przestrzegania wymagań i stosowania przepisów o ochronie środowiska,
24. Tworzenie obszaru ograniczonego użytkowania,
25. Przygotowanie raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego oraz przygotowanie sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowosądeckiego,
26. Sporządzanie opinii do wniosku o dofinansowanie z WFOŚ i GW lub NFOŚ dla inwestycji proekologicznych,
27. Realizacja „Programu usuwania odpadów zawierających azbest”,
28. Wydawanie decyzji nakładających na wytwórcę odpadów pochodzących z wypadków obowiązków dotyczących gospodarowania tymi odpadami,
29. Gospodarowanie odpadami z wypadków w przypadkach określonych w ustawie o odpadach,
30. Prowadzenie okresowych badań jakości gleby lub ziemi.

W zakresie gospodarki wodnej:

1. Udzielanie pozwoleń wodnoprawnych na szczególne korzystanie z wód, regulację wód, wykonywanie urządzeń wodnych i innych wg posiadanych kompetencji, oraz stwierdzenie wygaśnięcia, cofnięcia lub ograniczenia tych pozwoleń,
2. Przyznawanie odszkodowania w związku z cofnięciem lub ograniczeniem pozwoleń wodnoprawnych, jeżeli było to uzasadnione interesem ludności, ochroną środowiska albo ważnymi względami gospodarczymi,
3. Wydawanie decyzji o legalizacji urządzenia wodnego wykonanego bez wymaganego pozwolenia wodnoprawnego, jeżeli wykonane urządzenie wodne nie narusza przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisów art. 63 ustawy – Prawo wodne,
4. Dokonywanie przeglądu ustaleń pozwoleń wodnoprawnych na pobór wody co najmniej raz na 4 lata,
5. Ustalenie linii brzegu dla cieków naturalnych, jezior oraz innych naturalnych zbiorników wodnych oraz w związku z trwałym zajęciem przez wody płynące, w sposób naturalny, gruntu nie stanowiącego własności właściciela wody wg posiadanych kompetencji jako zadanie z zakresu administracji rządowej,
6. Ustanawianie stref ochrony bezpośredniej ujęć wody w przypadku gdy nie jest wymagane ustanowienie strefy ochrony pośredniej,
7. Ustanawianie stref ochronnych urządzeń pomiarowych służb państwowych,
8. Zatwierdzanie statutów spółek wodnych oraz wykonywanie zadań związanych z nadzorem i kontrolą nad działalnością spółek wodnych zgodnie z ustawą „Prawo wodne”,
9. Wykonanie pozostałych zadań i czynności wynikających z ustawy „Prawo wodne”,
10. Bieżąca współpraca z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Krakowie Inspektoratem w Nowym Sączu oraz Małopolskim Zarządem Gospodarki Wodnej w Krakowie Inspektoratem Rejonowym w Nowym Sączu, wykonującymi prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa w zakresie realizowanych i planowanych zadań dotyczących zabezpieczenia przeciwpowodziowego Powiatu Nowosądeckiego.

W zakresie ochrony przyrody:

1. Ochrona przyrody i jej popularyzacja,
2. Prowadzenie rejestru roślin i zwierząt podlegających ograniczeniom na podstawie przepisów prawa UE.,
3. Wydawanie zezwoleń (decyzji) na usunięcie drzew lub krzewów w odniesieniu do nieruchomości będących własnością gminy,
4. Wydawanie decyzji wymierzających administracyjną karę pieniężną za usunięcie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia,
5. Wydawanie decyzji na usunięcie drzew lub krzewów utrudniających widoczność sygnałów i pociągów lub eksploatację urządzeń kolejowych albo powodujących zaspy śnieżne.

W zakresie geologii:

1. Udzielanie koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie lub wydobywanie kopalin pospolitych, jeżeli jednocześnie spełnione są odpowiednio wymagania: obszar zamierzonej działalności nie przekroczy 2 ha, wydobycie nie przekroczy 20 000 m^3 w roku kalendarzowym oraz działalność prowadzona będzie bez użycia materiałów wybuchowych,
2. Sprawowanie nadzoru i kontroli w zakresie wykonywania przez przedsiębiorcę uprawnień z tytułu udzielonych koncesji,
3. Nadzór nad projektowaniem i wykonywaniem prac geologicznych oraz prawidłowością sporządzania dokumentacji geologicznych,

4. Zatwierdzanie projektów prac geologicznych, których wykonywanie nie wymaga koncesji, w tym:
5. dotyczących ustalania zasobów ujęć wód podziemnych, w tym ujęć źródeł naturalnych i jeżeli udokumentowane zasoby lub przewidywana wydajność nie przekracza 50 m^3/h,
6. dla określenia warunków hydrogeologicznych w związku z projektowaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi o przewidywanej wydajności do 50 m^3/h, oraz odwodnień do wydobywania kopalin pospolitych ze złóż na powierzchni do 2 ha i przewidywanym rocznym wydobyciu do 20 000 m^3, jak również w związku z zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania tych złóż, projektowaniem inwestycji mogących zanieczyścić wody podziemne oraz magazynowaniem i składowaniem na powierzchni odpadów,
7. dla ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych,
8. badań geologiczno-inżynierskich do projektowania i wykonywania inwestycji liniowych o zasięgu powiatowym,
9. Przyjmowanie dokumentacji geologicznych sporządzonych na podstawie zatwierdzonych projektów oraz dokumentacji złóż kopalni wykonanych na podstawie uprzednio udzielonych koncesji,
10. Bilansowanie zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych,
11. Gromadzenie przetwarzanie i udostępnianie danych geologicznych.

5.3.3. Monitoring wdrażania Programu

Zakres monitoringu

Wdrażanie programu ochrony środowiska podlega regularnej ocenie w zakresie:
- Określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań.
- Określenia stopnia realizacji przyjętych celów.
- Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem.
- Analizy przyczyn tych rozbieżności.

Biorąc pod uwagę fakt, że niniejsza aktualizacja Programu przygotowywana jest w 2011 roku (Program obejmuje okres czasowy 2012-2019), a raporty powinny być przegotowywane w cyklach dwuletnich, zaleca się, aby następny raport przygotować na początku 2014 roku i objąć nim okres lat 2012-2013. Następna aktualizacja Programu będzie przygotowana w 2015 roku, kolejny raport z wykonania Programu powinien być przygotowany w ramach prac nad aktualizacją Programu.
Aktualizowany Program powinien obejmować okres lat 2016-2023.

Procedura wdrażania Programu, zaprezentowana powyżej, pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.
Zatem główne działania to:
- Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata).
- Aktualizacja celów i kierunków działań oraz listy przedsięwzięć priorytetowych (co cztery lata).

Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach. W niniejszym programie przyjęto do stosowania uproszczony model wskaźnikowy, tzw. model DSR (presja, stan, reakcja):
- wskaźniki presji na środowisko, wskazują główne źródła problemów i zagrożeń środowiskowych (przykładowo emisja zanieczyszczeń do środowiska),
- wskaźniki stanu środowiska, odnoszą się do jakości środowiska i jakości jego zasobów (przykładowo jakość wód powierzchniowych i podziemnych). Podstawą ich określenia są

wyniki badań i pomiarów uzyskane w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Wskaźniki te obrazują ostateczny rezultat realizacji celów polityki ekologicznej i powinny być tak konstruowane, aby możliwe było dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian zachodzących w czasie,

- wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych, pokazują działania podejmowane przez społeczeństwo lub określoną instytucję w celu poprawy jakości środowiska lub złagodzenia antropogennej presji na środowisko (przykładowo procent mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków, obszary prawnie chronione jako procent całego obszaru).

Tabela 36 przedstawia listę wskaźników (wraz z ich wartościami), które powinny być opracowywane zgodnie z systemem raportowania (cykl dwuletni). Należy przyjąć generalne założenie, że lista tych wskaźników będzie sukcesywnie modyfikowana.
Ponadto należy uwzględnić także wskaźniki świadomości społecznej, które służą ocenie realizacji celu w zakresie edukacji ekologicznej. Wśród nich należy wymienić:

- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska (wg oceny jakościowej),
- ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców, a dotyczących nieprzestrzegania zasad ochrony środowiska,
- liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych.

Wskaźniki te powinny być oceniane w cyklu czteroletnim.

Tabela 36. Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

Lp.	Wskaźniki	Jednostka	Stan wyjściowy 2009 (2010)
Wskaźniki presji na środowisko			
1.	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	tys. m^3	751
2.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%	41, 8
3.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu	kg/rok	BZT5: 66 252 ChZT: 253 379 Zawiesina ogólna: 55 136 Azot ogólny: 38 993 Fosfor ogólny: 3 659
4.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu	kg/rok	BZT5: 4 360 ChZT: 13 474 Zawiesina ogólna: 5 663 Suma jonów chlorków i siarczanów: 3 566 Fenole lotne: 75 Azot ogólny: 201 Fosfor ogólny: 21
5.	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	3
6.	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	56
Wskaźniki stanu środowiska			
1.	Stan czystości rzek	klasa	Stan bardzo dobry: 21,1% Stan dobry: 36,8% Stan umiarkowany: 36,8% Stan słaby: 5,3% Stan zły: 0%
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	%	43, 4
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych			
1.	Komunalne oczyszczalnie ścieków	Szt.	Ogółem: 15 (biologiczne: 15, z podwyższonym usuwaniem biogenów: 7
2.	Przemysłowe oczyszczalnie ścieków	Szt.	Ogółem: 12 (mechaniczne: 1, biologiczne:10, chemiczne: 1

3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	25, 3
4.	Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji	Mg/r	Pyłowe: 17 440 (233 Mg/r w 2010r.) Gazowe: 895
5.	Ludność korzystająca z sieci gazowej	%	49, 6
6.	Obszary prawnie chronione	%	81, 4
7.	Obszary sieci Natura 2000	%	45,48
8.	Nakłady na środki trwałe służące: - ochronie środowiska - gospodarce wodnej	tys. zł	 12 503, 1 11 029, 5

5.3.4. Harmonogram wdrażania Programu

Tabela 37 przedstawia harmonogram wdrażania „Programu ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku". Harmonogram ten ujmuje cyklicznie prowadzone działania opisane wcześniej.

Należy jednak zaznaczyć, iż możliwe są modyfikacje tego harmonogramu w zależności od oceny postępów w zakresie osiągania celów i zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.

Tabela 37. Harmonogram wdrażania „Programu ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku"

Lp.	Rok Zadania	2011	2012	2013	2014	2015	Itd.
1.	**Program ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego**						
	a) Cele do 2019 roku i kierunki działań	Do 2019				Do 2023	
	b)Lista przedsięwzięć proponowanych do realizacji w latach 2012-2015	2012-2015				2016-2019	
2.	**Monitoring**						
2.1.	***Monitoring środowiska***	X	X	X	X	X	
2.2.	***Monitoring polityki środowiskowej***						
	Wskaźniki monitorowania celów Programu			X		X	
	Ocena realizacji listy przedsięwzięć			X		X	
	Raporty z realizacji Programu			X		X	
	Ocena realizacji celów do 2019 roku (2023, itd.) i kierunków działań					X	

5.4. Współpraca w ramach wdrażania Programu

5.4.1. Wprowadzenie

Niezależnie od istniejących kompetencji na poszczególnych szczeblach zarządzania i zakresu odpowiedzialności uwarunkowanej ustawodawstwem, bardzo ważnym czynnikiem sukcesu Programu jest dobra i szeroko pojęta współpraca między różnymi partnerami, uczestnikami Programu. Współpraca powinna uwzględniać następujące zasady:

- swobody działania - poszczególne podmioty mają swobodę działania według posiadanych przez nie kompetencji. Realizują one własne cele zapisane w statutach; mają własne struktury, procedury, techniki działania zapisane w dokumentach organizacyjnych i regulaminach,
- dobrowolności i równości,
- efektywnego użycia środków (zasobów) - na wszystkich podmiotach ciąży obowiązek efektywnego i racjonalnego użycia środków,

- wykorzystania prostych rezerw - priorytetem w polityce krótko- i średniookresowej powinny być działania przynoszące duże efekty ekologiczne przy stosunkowo niskich nakładach. Do tych działań należą wszelkie działania prewencyjne, poprawa organizacji zarządzania, wprowadzanie zasad czystszej produkcji, poszanowanie energii i surowców oraz edukacja ekologiczna i działania na rzecz podniesienia świadomości ekologicznej,
- pomocniczości i solidarności - wszyscy uczestnicy Programu są zobowiązani do współpracy w realizacji Programu, do solidarnego ponoszenia kosztów jego realizacji oraz wspierania słabszych partnerów.

Postępowanie wszystkich uczestników programu zgodnie z tymi zasadami gwarantuje:
- uspołecznienie decyzji,
- współdziałanie,
- równość podmiotów uczestniczących w zarządzaniu,
- swobodę przepływu informacji.

Wśród najważniejszych partnerów włączonych zarówno w proces opracowania Programu, jak i jego wdrażania należy wymienić:
- Jednostki szczebla wojewódzkiego (Marszałek i jego służby, administracja rządowa).
- Sąsiednie powiaty.
- Gminy powiatu i związki gmin.
- Inspekcję Ochrony Środowiska (WIOŚ).
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW w Warszawie, WFOŚiGW w Krakowie).
- Podmioty gospodarcze.
- Organizacje pozarządowe.

5.4.2. Współpraca z jednostkami szczebla wojewódzkiego

Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły także z budżetu Państwa i z budżetu województwa małopolskiego.
Zgodnie z art. 17 ust. 2 Poś, projekt programu musi być opiniowany przez Zarząd Województwa.

5.4.3. Współpraca z sąsiednimi powiatami

Zagrożenia dla środowiska mogą mieć pochodzenie lokalne, ale także mogą wynikać z zanieczyszczeń pochodzących spoza obszaru powiatu. Oznacza to także możliwość oddziaływania zanieczyszczeń pochodzących z obszaru powiatu na obszary powiatów sąsiednich. Stąd wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę z nimi. Dla przykładu: działania mające na celu poprawę jakości wód powierzchniowych muszą obejmować swym zasięgiem całą zlewnię. Współpraca z sąsiednimi powiatami, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska, może przynieść także wymierne korzyści ekonomiczne.

Współpraca ta powinna dotyczyć przede wszystkim:
- Poprawy stanu czystości wód powierzchniowych
- Systemu powiązań komunikacyjnych: budowa i modernizacja głównych korytarzy transportowych.
- Wdrażania systemu Natura 2000.
- Rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa: restrukturyzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
- Modernizacji infrastruktury i urządzeń melioracyjnych.
- Modernizacji i utrzymania systemu ochrony przeciwpowodziowej.
- Poprawy gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.4.4. Współpraca z samorządami gminnymi i związkami gmin

Realizacja przedsięwzięć na rzecz ochrony środowiska w znacznym stopniu zależy od efektywnej współpracy z gminami, która jest konieczna na każdym etapie „cyklu życia” polityki ochrony środowiska. Wiele działań musi być wdrażanych na poziomie lokalnym, bądź co najmniej wymaga udziału gmin.

Do nich należą przede wszystkim zadania z zakresu: gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami komunalnymi, zbiórki odpadów niebezpiecznych. Bardzo ważnym tematem będzie edukacja ekologiczna, gdzie udział gmin będzie ściśle sprecyzowany poprzez zdefiniowanie form współpracy zarówno z władzami powiatu, województwa, jak i z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi.

Na terenie powiatu gminy zrzeszone są w następujących związkach:

Związek Gmin Jeziora Rożnowskiego – z siedzibą w Gródku n/Dunajcem powstał w 1993 r.
W skład Związku wchodzą cztery gminy: Gródek n/Dunajcem. Chełmiec, Łososina Dolna, (Powiat Nowosądecki), Czchów (Powiat Brzeski).
Cele Związku Gmin to :
- ochrona i rekultywacja zbiorników wodnych Rożnów – Czchów,
- współpraca w zakresie budowy infrastruktury, szczególnie proekologicznej,
- działalność promocyjna na rzecz rozwoju turystyki.

Działalność proekologiczna Związku dotyczy:
- współpracy przy gazyfikacji Gmin,
- ścisłej współpracy przy budowie oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji (w gminach - członkach Związku - do tej pory wybudowano 8 oczyszczalni ścieków wraz z systemem kanalizacji),
- porozumienia w sprawie rozwiązywania problemów gospodarki odpadami.

Związek Gmin Dorzecza Wideł Rzek Dunajec i Poprad celem działania Związku jest podejmowanie i realizacja przedsięwzięć dotyczących ochrony środowiska i rozwoju regionalnego a w szczególności poprawa stanu gospodarki wodno-ściekowej w dorzeczu Popradu i Dunajca (członkowie: gminy Łącko, Rytro, Stary Sącz)

Związek Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej jest dobrowolnym stowarzyszeniem o zasięgu krajowym. Terenem jego działania jest obszar Rzeczypospolitej Polskiej. Stanowi największą organizację zrzeszającą gminy wiejskie z całego kraju. Podstawowym celem Związku jest integracja samorządów wiejskich i rozwiązywanie typowych dla tego środowiska problemów. Obecnie Związek zrzesza ponad 550 gmin wiejskich z terenu całego kraju. Wspólne działania za pośrednictwem Związku mają na celu walkę o interesy członków. Podejmowane przez Związek działania prowadzone są na wielu płaszczyznach. Dotyczą zarówno negocjacji z Rządem, konsultacji w Parlamencie, wymiany doświadczeń pomiędzy członkami, jak i działań w celu gospodarczego i kulturalnego rozwoju gmin wiejskich.

5.4.5. Inspekcja Ochrony Środowiska - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska kontroluje respektowanie prawa przez podmioty gospodarcze w zakresie korzystania ze środowiska oraz koordynuje lokalne sieci monitoringu środowiska.
W okresie wdrażania programu zostanie zintensyfikowana współpraca, zwłaszcza w zakresie wymiany informacji i wiedzy. Informacje zdobyte przez WIOŚ w trakcie kontroli zakładów przemysłowych mogą być podstawą weryfikacji pozwoleń wydawanych przez Starostę, zwłaszcza dla tych zakładów, które będą wdrażały normy zarządzania środowiskowego.

5.4.6. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Posiadanie odpowiednich środków finansowych jest bardzo ważnym warunkiem wdrożenia programu ochrony środowiska. W niniejszym dokumencie omówiono potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie. Niektóre działania mogą być realizowane przy wsparciu środków pochodzących z przedmiotowych funduszy. Są to: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie (WFOŚiGW).

Dokonanie wyboru priorytetów musi opierać się o dobrą współpracę między beneficjentami środków a Narodowym i Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, tak aby realizowane inwestycje przyniosły jak największe efekty dla środowiska i zdrowia człowieka.

Należy zaznaczyć, że w perspektywie długoterminowej udział środków pochodzących z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej (narodowego, wojewódzkiego) w inwestycjach na rzecz ochrony środowiska będzie malał, co wynika z prognozowanych coraz mniejszych wpływów.

5.4.7. Współpraca z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi (POE)

Organizacje pozarządowe coraz częściej biorą udział w pracach nad programami ochrony środowiska, a przede wszystkim w działaniach związanych z edukacją i informacją ekologiczną.
Z punktu widzenia władz powiatowych, pozarządowe organizacje ekologiczne mogą spełniać następujące zadania:

- wyjaśniać znaczenie działań, mających na celu ochronę przyrody i środowiska,
- reprezentować opinie społeczeństwa szczególnie w przypadku, gdy cieszą się szerokim poparciem społecznym,
- brać udział w komunikacji środowiskowej, edukacji ekologicznej i promowaniu zrównoważonego rozwoju,
- zabiegać o coraz to większe poparcie opinii publicznej dla polityki władz powiatowych i wojewódzkich w zakresie ochrony środowiska,
- stanowić przeciwwagę dla interesów, które brane są pod uwagę w procesie podejmowania decyzji dotyczących środowiska naturalnego,
- brać udział w opracowywaniu i wdrażaniu programu ochrony środowiska,
- wnosić wiedzę oraz dostarczać alternatywne ekspertyzy przydatne w procesie opracowywania polityki ochrony środowiska i podejmowania decyzji.

Oczekuje się, że organizacje ekologiczne wykażą inicjatywę ukierunkowaną na mieszkańców i placówki edukacyjne w celu podniesienia świadomości ekologicznej a także w celu wdrażania projektów pilotażowych i specjalnych programów realizowanych w ścisłej współpracy z samorządami. W układzie sił - pozarządowe organizacje ekologiczne mają swoją określoną pozycję (tworzą oddzielną siłę). Przecenianie swojego wpływu na politykę ochrony środowiska i możliwości zmian np. decyzji dot. inwestycji ważnych w skali regionu, stanowi zagrożenie dla efektywnego działania organizacji.

5.4.8. Inne instytucje i organizacje

Do instytucji, z którymi władze powiatu będą współpracować należy także zaliczyć:

- Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- nadleśnictwa,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Małopolskie Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie,
- Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, oddział w Nawojowej.

Wszystkie te jednostki zajmują ważne miejsce na polu ochrony środowiska i ich doświadczenia będą wykorzystane przy realizacji niniejszego programu ochrony środowiska.

5.5. Główne działania w ramach zarządzania Programem

W oparciu o poprzednie paragrafy niniejszego rozdziału w tabeli poniżej przedstawiono najważniejsze działania w ramach następujących zagadnień: wdrażanie Programu ochrony środowiska (koordynacja, weryfikacja celów ekologicznych i strategii ich realizacji oraz listy przedsięwzięć, współpraca z różnymi jednostkami), edukacja i komunikacja ze społeczeństwem (w tym system informacji o środowisku), systemy zarządzania środowiskiem, monitoring stanu środowiska. Dla każdego zagadnienia wskazano instytucje uczestniczące w realizacji wyszczególnionych działań.

Tabela 38. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2008 – 2015	Instytucje uczestniczące
1.	**Wdrażanie „Programu ochrony środowiska..."**	Koordynacja wdrażania „Programu..." Współpraca z różnymi jednostkami Ocena wdrożenia przedsięwzięć (2014, 2016) Ocena realizacji i weryfikacja celów ekologicznych i kierunków działań (2015) Raporty z wykonania Programu (2014, 2016)	Zarząd Powiatu, Samorządy gminne, Inne jednostki wdrażające Program
2.	**Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, Dostęp do informacji o środowisku**	Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej w oparciu o instytucje zajmujące się tym zagadnieniem Większe wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programów Stosowanie systemu „krótkich informacji" o środowisku (wydawanie ulotek i broszur informacyjnych) Szersze włączenie organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej i komunikacji ze społeczeństwem	Zarząd Powiatu, Samorządy gminne, Zarząd województwa, WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3.	**Gminne Programy Ochrony środowiska**	Aktualizacja gminnych programów ochrony środowiska wraz z gminnymi planami gospodarki odpadami	Organy wykonawcze gmin
4.	**Systemy zarządzania środowiskiem**	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Zarząd Powiatu, Marszałek
5.	**Monitoring stanu środowiska**	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi Informacje o stanie środowiska w powiecie	WIOŚ, WSSE, Zarząd Powiatu

6. ASPEKTY FINANSOWE WDRAŻANIA PROGRAMU

6.1. Wprowadzenie

W niniejszym rozdziale przedstawiono prognozowane nakłady na realizację Programu w pierwszym okresie jego wdrażania, tj. w latach 2012-2015 (par.6.2.). Koszty wdrożenia przedsięwzięć zdefiniowanych w „Programie ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku" dla okresu 2012-2015, podane są w cenach II kwartału 2011 roku.
W rozdziale przedstawiono analizę źródeł finansowania zadań Programu w okresie 2012-2015 (par. 6.3.), w tym procentowy udział poszczególnych źródeł.

6.2. Prognozowane nakłady na wdrażanie Programu w latach 2012-2015

Nakłady na realizację „Programu ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku" w okresie 2012-2015 (Tabela 6.1.) opracowano na podstawie planu operacyjnego, tj. listy planowanych przedsięwzięć (tabele od 4.1. do 4.5.) oraz nakładów związanych z monitoringiem środowiska i zarządzaniem Programem (Tabela 5.1.).
W okresie lat 2012-2015 przewiduje się działania z zakresu:

- zarządzania środowiskiem zgodnie z celami i strategią Programu ochrony środowiska; koordynacja / zarządzanie, monitoring wdrażania Programu, doskonalenie przepływu informacji,
- inwestowania w techniczną infrastrukturę ochrony środowiska (zgodnie z listą przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2012-2015) wraz z wykonaniem niezbędnych opracowań, koncepcji, analiz i ocen.

Tabela 39. Prognozowane nakłady na wdrażanie Programu w latach 2012-2015 (w tys. PLN)

Lp.	Kierunki inwestowania	Nakłady w tys. zł				
		2012	2013	2014	2015	Łącznie 2012-2015
Ochrona środowiska i gospodarka wodna						
1.	Ochrona zasobów wodnych i stosunki wodne	110 269	121 127	28 767	56 029	316 192
2.	Ochrona powietrza atmosferycznego	1 650	1 100	960	50	3 760
3.	Ochrona przed hałasem, polami elektromagnetycznymi, poważnymi awariami i innymi nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska	2 025	2 100	2 200	2 300	8 625
4.	Ochrona zasobów naturalnych	957,25	837,25	835,25	845,25	3 475
Razem: ochrona środowiska i gospodarka wodna		***114 901,25***	***125 164,25***	***32 762,25***	***59 224,25***	***332 052***
Narzędzia i instrumenty realizacyjne						
1.	Edukacja ekologiczna	73,5	74	76,5	76,5	300,5
2.	Monitoring środowiska	50	50	50	50	200
3.	Zarządzanie „Programem..."	-	-	10	50	60
Razem: narzędzia i instrumenty realizacyjne		***123,5***	***124***	***136,5***	***176,5***	***560 5***
RAZEM NAKŁADY w latach		**115 024,75**	**125 288,25**	**32 898,75**	**59 400,75**	**332 612,5**

Łączne nakłady dot. wykonania zadań objętych „Programem…" w latach 2012-2015[22] oszacowano na ok. 332,6 mln zł. Zatem średnioroczne nakłady finansowe na wdrażanie Programu w latach 2012-

[22] Bez kosztów infrastruktury drogowej i gospodarki odpadami

2015 powinny wynieść ok. 83,2 mln zł. Największe inwestycje dotyczą ochrony zasobów wodnych i gospodarki wodnej (ok. 96% ogólnych nakładów) i związane są przede wszystkim z kosztami wyposażenia gmin w infrastrukturę odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych oraz z działaniami związanymi z budową zbiorników wodnych oraz remontami cieków powierzchniowych (zadania realizowane przez MZMiUW).

Średnioroczne nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej w roku 2009 (dane GUS) wynosiły 23,5 mln zł. Dane te znacznie odbiegają od potrzeb finansowych przedstawionych w Programie, w związku z tym konieczna jest aktywizacja gmin powiatu w celu poszukiwania zewnętrznych źródeł finansowania ochrony środowiska.

6.3. Analiza źródeł finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska

Środki własne inwestorów

Źródłami finansowania niniejszego Programu będą zarówno środki krajowe, jak i zagraniczne. Należy stwierdzić, że podstawowym źródłem finansowania ochrony środowiska w nadchodzących latach będą środki własne inwestorów – przede wszystkim poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego powiatu nowosądeckiego (czyli gmin), na których spoczywa obowiązek wdrożenia wymagań wspólnotowych m.in. w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej. Inwestycje te często będą musiały być wspierane kredytami i pożyczkami bankowymi.
Natomiast udział środków Budżetu Państwa jest mały, na poziomie mniej niż 2 procent.

Fundusze ekologiczne

Zasady funkcjonowania narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa Prawo ochrony środowiska. Rolą funduszy ochrony środowiska jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych, a podstawowym źródłem ich przychodów są: wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz administracyjne kary pieniężne. W związku z poprawą stanu środowiska rola opłat i kar za korzystanie ze środowiska, jako instrumentu finansowania inwestycji proekologicznych, będzie malała. Stąd tak ważne jest to, że NFOŚiGW oraz wojewódzkie fundusze, dzięki posiadaniu osobowości prawnej, generują przychody między innymi poprzez udzielanie pożyczek oprocentowanych na zasadach preferencyjnych i częściowo umarzalnych. Zwiększa to pulę środków dyspozycyjnych, które przeznacza się na finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje, umorzenia pożyczek i dopłaty do odsetek od kredytów bankowych) oraz finansowanie zwrotne (pożyczki, preferencyjne linie kredytowe) przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska. Pomoc WFOŚiGW przyznawana jest wnioskodawcom realizującym zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne, zgodnie z rokrocznie przygotowywaną listą przedsięwzięć priorytetowych, opierając się na ściśle określonych „Zasadach udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji ze środków WFOŚiGW w Krakowie". Jedynie w szczególnie newralgicznych obszarach ochrony środowiska i gospodarki wodnej na realizację przedsięwzięć udzielane są dotacje.

Środki unijne

W wyniku akcesji do Unii Europejskiej rozszerzyły się możliwości wykorzystania funduszy zagranicznych, które w najbliższych latach będą pełnić ważną rolę w finansowaniu ochrony środowiska, zwłaszcza w kierunku mobilizowania środków krajowych i funduszy własnych podmiotów realizujących inwestycje w celu uzupełniania montażu finansowego. Tym niemniej skuteczne wykorzystanie środków UE wymagać będzie spełnienia kilku warunków. Pierwszeństwo w finansowaniu mają przedsięwzięcia niezbędne dla realizacji środowiskowych zobowiązań Traktatu Akcesyjnego, a więc dotyczące przede wszystkim realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
W odniesieniu do finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej na terenie powiatu nowosądeckiego największe znaczenie ma Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, z którego mogą zostać dofinansowane przedsięwzięcia w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich.
Kilka projektów z terenu powiatu nowosądeckiego zostało zakwalifikowanych do przyznania pomocy w ramach I naboru wniosków o przyznanie pomocy w ramach działania „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej" w zakresie gospodarki wodno - ściekowej objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Są to:

1. Projekt „Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej we wsiach Nawojowa i Żelaźnikowa Mała w Gminie Nawojowa”. Całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia wynosi 6 506 869,99 zł, a wnioskowana kwota pomocy 4 000 000 zł.
2. Projekt „Rozbudowa gminnej sieci wodociągowej w miejscowościach: Koniuszowa, Korzenna, Siedlce, Trzycierz” w gm. Korzenna. Całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia wynosi 1 942 356,96 zł, a wnioskowana kwota pomocy 1 194 071 zł.
3. Projekt „Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz wodociągu wraz z przyłączami w miejscowości Brzezna w Gminie Podegrodzie”. Całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia wynosi 8 807 197,50 zł, a wnioskowana kwota pomocy 4 000 000 zł.
4. Projekt „Sieć kanalizacji sanitarnej Barcice Dolne” w gm. Stary Sącz. Całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia wynosi 7 681 448,29 zł, a wnioskowana kwota pomocy 4 000 000 zł.
5. Projekt „Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Kicznia i Łącko” w gm. Łącko. Całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia wynosi 6 241 722,94 zł, a wnioskowana kwota pomocy 3 837 124 zł.
6. Projekt „Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscowościach Tropie, Roztoka Brzeziny, Rożnów, Bujne, Gródek nad Dunajcem, Lipie, Jelna gminy Gródek nad Dunajcem (etap I)”. Całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia wynosi 1 512 688,03 zł, a wnioskowana kwota pomocy 929 931 zł.

Duże znaczenie ma również PO Infrastruktura i Środowisko, który finansowany jest ze środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.
W dniu 24 sierpnia 2010 roku w siedzibie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie została podpisana umowa nr POIS.01.01.00-00-191/09 o dofinansowanie z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013, Priorytet: I, Gospodarka wodno - ściekowa, działanie 1.1, Program wodno –ściekowy w aglomeracjach powyżej 15 tyś. RLM projektu: „Porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej gminy Gródek nad Dunajcem na obrzeżach Jeziora Rożnowskiego”. Umowa została zawarta pomiędzy Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z siedzibą w Krakowie (Instytucja Wdrażająca), a Spółką „DUNAJEC” Sp. z o.o., z siedzibą w Gródku nad Dunajcem. Planowany całkowity koszt realizacji Projektu wynosi 73 876 322,00 PLN brutto.
Przedsięwzięcie inwestycyjne pt.: „Porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej gminy Gródek nad Dunajcem na obrzeżach Jeziora Rożnowskiego” realizowane będzie w granicach aglomeracji Gródek nad Dunajcem (Gmina Gródek nad Dunajcem, Powiat Nowosądecki, Województwo Małopolskie) określonej w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (pozycja z A-KPOŚK: Gródek n/Dunajcem – p.79) R.N. Aglomeracja Gminy Gródek nad Dunajcem została wyznaczona rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego Nr 11/05 z dnia 08 lipca 2005 r. o RLM=16 800 z oczyszczalniami ścieków w miejscowościach Tropie, Rożnów, Bartkowa Posadowa, Gródek nad Dunajcem i Sienna.
Planowane przedsięwzięcie „Porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej gminy Gródek nad Dunajcem na obrzeżach Jeziora Rożnowskiego” obejmuje swoim zakresem następujące działania:

1. Budowa przewodów kanalizacji sanitarnej wraz z sieciowymi przepompowniami ścieków: 19,7 km sieci i 13 przepompowni ścieków.
2. Modernizacja oczyszczalni ścieków w Gminie Gródek nad Dunajcem w miejscowościach Rożnów i Gródek N/Dunajcem w zakresie: udoskonalenia technologii i zwiększenia przepustowości.
3. Budowa nowych oczyszczalni ścieków w Gminie Gródek nad Dunajcem w miejscowościach Bartkowa Posadowa, Sienna i Tropie.
4. Budowę sieci wodociągowych na terenie gminy Gródek nad Dunajcem wraz z pompowniami strefowymi, zbiornikami.

Przedsięwzięcia polegające na budowie wodociągu dla miejscowości Jelna, Sienna, Zbyszyce o dł. 17 419,2 wraz z 3 zbiornikami wyrównawczymi , ujęciami i SUW oraz na budowie i modernizacji ujęć wody (planowana budowa 11 i modernizacja 9 studni) zostaną zrealizowane przez spółkę Dunajec Sp. z o.o. zgodnie z przyjętymi wcześniej zakresami i harmonogramami. Prace zostaną sfinansowane ze środków własnych Spółki.

Liczba osób korzystających z podłączenia do wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej (osoby) - wzrost o 4332 RLM, w tym 1711 mieszkańcy stale zamieszkujący i 2621 turystów wynikająca z liczby zgłoszonych /zarejestrowanych miejsc noclegowych (ośrodki wczasowe, kwatery agroturystyczne, szkoły, zakłady pracy). Liczba osób korzystających z podłączenia do wybudowanej sieci wodociągowej (osoby) - wzrost o 2 408 RLM. Długość wybudowanej sieci wodociągowej w ramach kompleksowego projektu (km) - 57,6.

W dniu 26 października 2009 r. w siedzibie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie miało miejsce podpisanie umowy w sprawie przyznania dofinansowania Gminie Krynica -Zdrój na realizację projektu „Program wodno-ściekowy" z Funduszu Spójności w ramach programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.
Podpisana umowa obejmuje zadania z zakresu budowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz budowę oczyszczalni ścieków jak również budowę i modernizację stacji uzdatniania wody. Planowany koszt kwalifikowany przedsięwzięcia wynosi 64 598 416 PLN, a wartość przyznanej dotacji ze środków Unii Europejskiej wynosi 44 294 811 PLN. W wyniku realizacji zadań objętych projektem wybudowana zostanie sieć kanalizacji sanitarnej o długości 44,5 km, w tym ok. 20 km sieci remontowanej i modernizowanej w ramach wymiany głównych kolektorów sanitarnych na terenie miasta Krynicy-Zdroju. Dodatkowo wybudowana zostanie oczyszczalnia ścieków w Polanach, sieć wodociągowa o długości ok. 35,5 km, 3 zbiorniki wodociągowe jak również wybudowanych zostanie 7 przepompowni wodociągowych, ujęcie wody ze stacją uzdatniania wody o wydajności 15,8m³/h. Planowana jest również modernizacja stacji uzdatniania wody w Czarnym Potoku w Krynicy-Zdroju będącą głównym źródłem zaopatrzenia miasta w wodę.

Istotne znaczenie w finansowaniu przedsięwzięć nadal będzie miał Małopolski Regionalny Program Operacyjny finansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. W ramach Osi Priorytetowej 7: Infrastruktura ochrony środowiska Działanie 7.4 Bezpieczeństwo ekologiczne oraz ochrona przed skutkami klęsk żywiołowych 1 lipca 1010r. została podpisana umowa dot. realizacji projektu nr MRPO.07.04.00-12-099/09 pn. „Rekultywacja zbiorników Czchów-Rożnów". Wnioskodawcą jest Związek Gmin Jeziora Rożnowskiego w Gródku nad Dunajcem. Całkowita wartość projektu to 39 209 149,91 zł a dotacja rozwojowa wynosi 33 327 777,42 zł.

Strukturę finansowania przedsięwzięć ujętych w „Programie…" przedstawia Tabela 40. Została ona opracowana na podstawie informacji uzyskanych drogą ankietyzacji oraz prognozy co do perspektywicznych źródeł.

Tabela 40. Przewidywane źródła finansowania wdrażania „Programu ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku" w okresie 2012-2015.

Źródła finansowania	**Udział**	
	tys. PLN	**%**
Środki własne jednostek samorządu terytorialnego[1]	32 596,03	9,80
NFOŚiGW, WFOŚiGW	37 917,83	11,40
Środki własne przedsiębiorstw, mieszkańców	3 658,74	1,10
Budżet Państwa	12 639,28	3,80
Środki pomocowe UE	245 800,64	73,90
Razem	**332 612,50**	**100,00**

1- z uwzględnieniem zaciąganych kredytów i pożyczek bankowych

WYKAZ SKRÓTÓW

b.d. – brak danych
b.k.d. – bez kosztów dodatkowych
BAT – ang. best available techniques, najlepsza dostępna technika
dB – decybel
Dz.U. – Dziennik Ustaw
EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EMAS – ang. Eco-management and audit scheme of the European Union, Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
g. – gmina
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GFOŚiGW - Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
gm. – gmina
GUS – Główny Urząd Statystyczny
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IPPC – ang. Integrated Pollution Prevention and Control, Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń
IUNG – Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW – Jednolite Części Wód
JCWP – jednolite części wód powierzchniowych
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
KDPR – Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej
KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KSRG - Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy
LKP – Leśny Kompleks Promocyjny
LOP – Liga Ochrony Przyrody
m – metry
Mg – megagramy
MPGK – Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej
m.p.z.p. – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MW – megawat
MWt - megawat mocy cieplnej
MZMiUW - Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NSEE - Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ONO – obszar najwyższej ochrony
OWO – obszar wysokiej ochrony
OZE – odnawialne źródła energii
PCB - polichlorowane bifenyle
PCK – Polska Czerwona Księga
PEM – pola elektromagnetyczne
PFOŚiGW – Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PGNiG SA - Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA
PK – Park Krajobrazowy
PKB – Produkt Krajowy Brutto
PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
PO - Program Operacyjny
POE – pozarządowe organizacje ekologiczne
PONE – Program ograniczania niskiej emisji
POP – program ochrony powietrza

POŚ – prawo ochrony środowiska
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PPTK – Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajobrazowe
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
RLM – równoważna liczba mieszkańców
RPO – Regionalny Program Operacyjny
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SCWP – sztuczne części wód
SCWP – scalone części wód podziemnych
SP – starostwo powiatowe
SZŚ - Systemy Zarządzania Środowiskowego
tys. – tysiące
UE – Unia Europejska
UG – urząd gminy
UM – Urząd Marszałkowski
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Krakowie
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie
WSSE – Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
ZEW – Zespół Elektrowni Wodnych
zł. – złote
ZZO – Zakład Zagospodarowania Odpadów

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- IV Krajowy raport z wdrażania Konwencji o różnorodności biologicznej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa marzec 2009.
- Informacja o stanie środowiska w 2008r. Powiat Nowosądecki, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie Delegatura w Nowym Sączu, Nowy Sącz 2009
- Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, 2002 r.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z Aktualizacją załączników 1, 2, 3 i 4 do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. i 2015 r., Warszawa 2005. Wraz z kolejnymi aktualizacjami.
- Lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie na 2011r.
- Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013, Zarząd Województwa Małopolskiego, Kraków 2007.
- Mapa głównych zbiorników wód podziemnych 1: 500 000, Państwowy Instytut Geologiczny, 2009.
- Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1: 500 000, AGH Kraków, 1990.
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r.
- Ochrona Środowiska 2008, GUS, Warszawa 2008,
- Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego 2010. Kraków 2007.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego, Kraków 2003r.
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2008.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014, Kraków 2007
- Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2010-2012, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Kraków 2009
- Program Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2009, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Kraków 2007
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego na lata 2009-2013, Województwo Małopolskie, Kraków 2009
- Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Województwo Małopolskie, 2009
- Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły, 2010
- Program małej retencji województwa małopolskiego, Województwo Małopolskie,
- Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007 – 2014 za okres 2007 – 2008, Kraków 2009
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r.
- Program wodno-środowiskowy kraju – projekt, Kraków 2008
- Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Rzeczpospolita Polska - Republika Słowacka 2007-2013, Współfinansowany przez UE Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, listopad 2007
- Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2009 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Kraków 2010
- Rocznik Statystyczny Województw 2010, Główny Urząd Statystyczny Warszawa, Warszawa 2011

- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r.
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2010. Projekt. Zarząd Województwa Małopolskiego, Kraków 2010.
- Strategia Rozwoju Powiatu Nowosądeckiego na lata 2006-2013, Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu, Nowy Sącz 2005.
- Województwo Małopolskie. Podregiony, powiaty, gminy 2010, Urząd Statystyczny w Krakowie, Kraków 2011