

ZAŁĄCZNIK DO UCHWAŁY NR

RADY POWIATU NOWOSĄDECKIEGO

Z DNIA

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020
z perspektywą do 2024 r.



SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA	4
3. ZAKRES PROGNOZY	5
4. METODY PRACY I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	6
5. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA NA TERENACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI.....	6
5.1. KLIMAT	8
5.2. DEMOGRAFIA.....	9
5.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA I ROLNICTWO.....	11
5.4. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	13
5.5. ZAGROŻENIA HAŁASEM	17
5.6. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	21
5.7. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	22
5.7.1. WODY POWIERZCHNIOWE	22
5.7.2. WODY PODZIEMNE.....	34
5.8. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	40
5.9. ZASOBY GEOLOGICZNE	44
5.9.1. SUROWCE MINERALNE	45
5.10. OSUWISKA	49
5.11. GLEBY.....	53
5.12. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	54
5.13. ZASOBY PRZYRODNICZE	59
5.13.1. OBSZARY CHRONIONE.....	59
5.13.2. LASY.....	69

5.14. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	73
6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY ŚRODOWISKA.....	73
7. POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU.....	74
8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ORAZ SPOSOBY W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU.....	75
9. CELE OCHRONY PRZYRODY WYNIKAJĄCE Z USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ ZAKAZY WYNIKAJĄCE Z USTANOWIONYCH FORM OCHRONY PRZYRODY	81
10. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW DOKUMENTU	85
11. ANALIZA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW.....	92
12. PROPOZYCJĘ DZIAŁAŃ ALTERNATYWNYCH	97
13. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	98
14. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU	98
15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	101
SPIS TABEL	104
SPIS RYSUNKÓW.....	105
SPIS WYKRESÓW.....	106

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. Opracowanie zostało wykonane w oparciu o art. 46 oraz art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353.).

Zgodnie z zapisami artykułów 46 i 47 Ustawy OOOŚ, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty następujących dokumentów strategicznych:

1. koncepcje przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy/powiatu, plany zagospodarowania przestrzennego oraz strategie rozwoju regionalnego;
2. polityki, strategie, plany lub programy w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3. polityki, strategie, plany lub programy inne niż wymienione w pkt. 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów, innych niż wymienione powyżej, jeżeli wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko. Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. wpisuje się w powyższy katalog dokumentów

2. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA

Głównym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego, a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

3. ZAKRES PROGNOZY

Zakres prognozy powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353.).

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

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

Prognoza ponadto określa i analizuje:

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

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

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego

dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

4. METODY PRACY I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przy sporządzaniu niniejszego dokumentu zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autorzy kierowali się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej. Wszystkie zastosowane metody oceny są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Część dotycząca oceny oddziaływania na środowisko w projektowanym opracowaniu przedstawiono tabelarycznie. Oceny dokonano w oparciu o analizę poszczególnych elementów środowiska w zależności od zagrożeń stwarzanych przez oddziaływanie na środowisko planowanych inwestycji.

5. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA NA TERENACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI

Powiat Nowosądecki leży w południowo-wschodniej Polsce, w południowej części województwa małopolskiego. 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.

Powiat Nowosądecki tworzy 16 gmin: Chełmiec, Gródek nad Dunajcem, Grybów, Kamionka, Korzenna, Łabowa, Łącko, Łososina Dolna, Nawojowa, Podegrodzie, Krynica-Zdrój, Muszyna, Piwniczna - Zdrój, Rytro, Stary Sącz i miasto Grybów.

Granice administracyjne powiatu przedstawiono na poniższym rysunku.

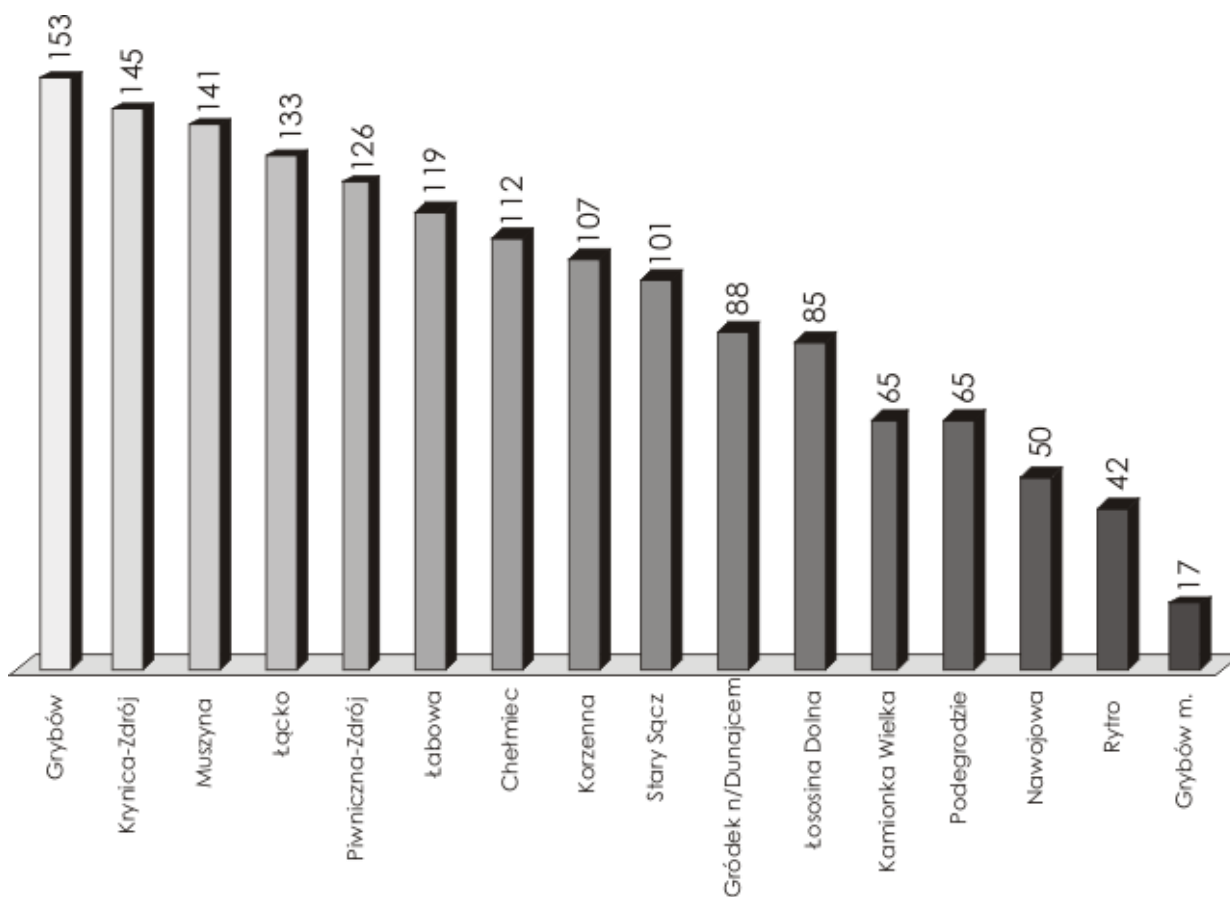


Rysunek 1. Granice administracyjne powiatu nowosądeckiego.

Źródło: <http://www.powiat.nowy-sacz.pl>

Powierzchnia Powiatu wynosi 1550 km² (tj. 0,49% powierzchni kraju), z czego większość 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 z Nowym Sączem.

Powierzchnię gmin wchodzących w skład powiatu nowosądeckiego przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 1. Powierzchnia gmin powiatu nowosądeckiego (km²).

Źródło: <http://www.powiat.nowy-sacz.pl>

5.1. KLIMAT

Obszar powiatu położony jest w regionie Karpackim. Charakteryzuje się on malejącym w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim wpływem oceanicznym, a rosnącym wpływem kontynentu.

W kierunku południowym zdecydowanie wzrasta wpływ wyżyn i gór na warunki klimatyczne. Zmienia się nie tylko poziomy ale i pionowy rozkład składników pogody (temperatura powietrza, opady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne itd.).

Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, najchłodniejszym styczeń.

Opady atmosferyczne wykazują wyraźną zależność od wysokości. Roczna suma opadów w partiach przyszczytowych wynosi ok. 1000 mm natomiast poniżej w osłoniętych dolinach 750 do 800 mm. Najbardziej deszczowym miesiącem jest lipiec, najmniej opadów przypada na okres zimy.

Roczne zachmurzenie kształtuje się na poziomie około 50%, co ma decydujący wpływ na temperaturę, wilgotność i opady.

Klimat strefy kształtowany jest pod wpływem mas powietrza polarno – morskiego, arktycznego, polarno – kontynentalnego i zwrotnikowego.

Dominujący wpływ mają masy powietrza polarne (morskiego, chłodnego) znad Oceanu Atlantyckiego (wiatry W, NW) oraz w okresie zimowym dodatkowo masy powietrza arktycznego (wiatry N i NE). Rzadziej napływa powietrze polarno-kontynentalne z Europy Wschodniej i z Azji (wiatry E). Obecność

tego powietrza obserwuje się najczęściej zimą i wiosną. Odznacza się ono małą zawartością pary wodnej. Podczas jego zalegania wiosną występują liczne przymrozki, zimy są mroźne i słoneczne.

5.2. DEMOGRAFIA

Liczba mieszkańców powiatu nowosądeckiego w ostatnich latach wykazuje tendencję wzrostową. W roku 2015 liczba mieszkańców powiatu wynosiła 212 894 osób, dla porównania w roku 2010 liczba mieszkańców powiatu stanowiła wartość 207 467.



Wykres 2. Liczba ludności powiatu nowosądeckiego w latach 2010 – 2015.

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Poniższa tabela przedstawia dane demograficzne poszczególnych jednostek terytorialnych, wchodzących w skład powiatu nowosądeckiego.

Tabela 1. Dane demograficzne gmin powiatu nowosądeckiego.

Jednostka terytorialna		Liczba ludności (ogółem)	Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym	Liczba osób w wieku produkcyjnym	Liczba osób w wieku poprodukcyjnym	Gęstość zaludnienia [l. osób /km ²]
Gminy Miejskie	Grybów	6 051	1 231	3 732	1 088	357
	Krynica Zdrój	10 933 (miasto)	1 642	6 683	2 608	276
5 925 (obszar wiejski)		1 437	3 753	735	56	
Gminy Miejsko - Wiejskie	Muszyna	5 020 (miasto)	888	3 121	1 011	205
		6 656 (obszar wiejski)	1 545	4 172	939	57
	Piwniczna - Zdrój	5 943 (miasto)	1 168	3 806	969	155

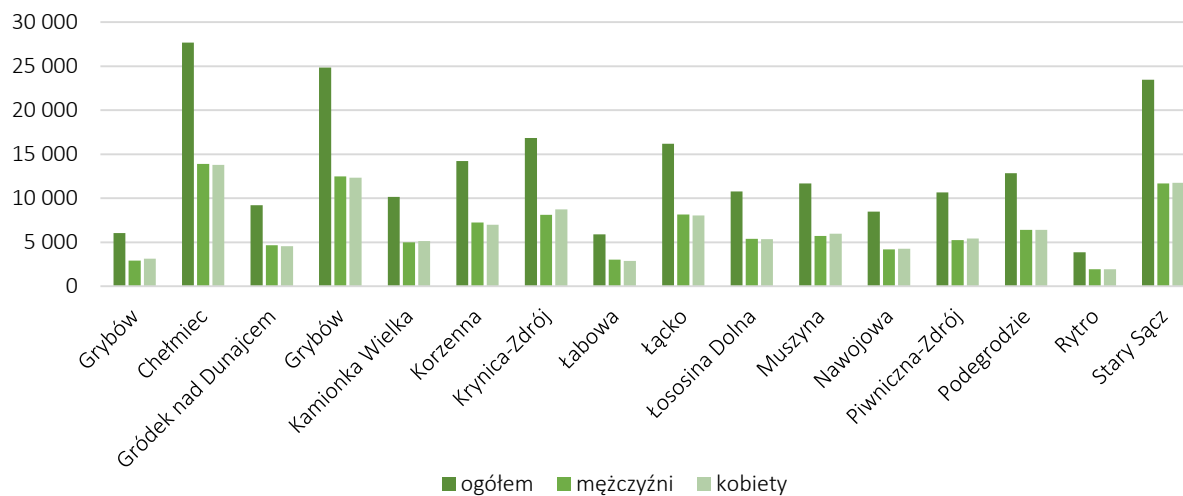
Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Jednostka terytorialna		Liczba ludności (ogółem)	Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym	Liczba osób w wieku produkcyjnym	Liczba osób w wieku poprodukcyjnym	Gęstość zaludnienia [l. osób /km ²]
		4 730 (obszar wiejski)	1 073	2 967	690	54
	Stary Sącz	9 053 (miasto)	1 711	5 751	1 591	604
		14 392 (obszar wiejski)	3 371	9 142	1 879	168
Gminy Wiejskie	Chełmiec	27 689	6 470	17 708	3 511	247
	Gródek nad Dunajcem	9 216	2 207	5 625	1 384	105
	Grybów	24 825	6 287	15 156	3 382	162
	Kamionka Wielka	10 140	2 546	6 312	1 282	156
	Korzenna	14 242	3 417	8 912	1 913	133
	Łabowa	5 921	1 588	3 651	682	50
	Łącko	16 187	4 025	9 985	2 177	122
	Łososina Dolna	10 776	2 688	6 568	1 520	127
	Nawojowa	8 489	2 144	5 257	1 088	169
	Podegrodzie	12 849	3 278	7 922	1 649	199
	Rytro	3 857	833	2 399	625	92

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS (stan na 31.12.2015 r.)

Poniższy wykres przedstawia dane dotyczące liczby mieszkańców poszczególnych gmin, należących do powiatu nowosądeckiego z podziałem na płeć. Dane dotyczą roku 2015. Gminą o największej liczbie ludności jest gmina Chełmiec.

Liczba mieszkańców powiatu z podziałem na płeć



Wykres 3. Liczba mieszkańców gmin z terenu powiatu z podziałem na płeć.

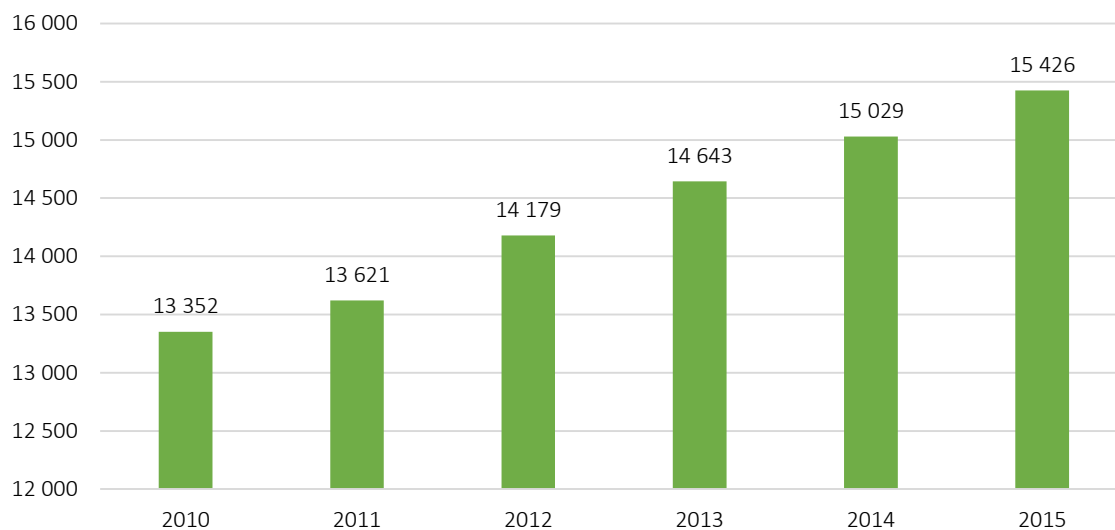
Źródło: Bank danych lokalnych, GUS (stan na 31.12.2015 r.)

5.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA I ROLNICTWO

Na terenie powiatu nowosądeckiego w roku 2015 według danych z Głównego Urzędu Statystycznego zarejestrowanych było 15 426 podmiotów gospodarki narodowej. Liczba podmiotów gospodarczych na omawianym obszarze z roku na rok wzrasta. Sektor publiczny skupia zaledwie 3,9 % wszystkich podmiotów.

W powiecie dominują mikro i małe przedsiębiorstwa. Firmy, w których zatrudnionych jest więcej niż 50 pracowników stanowią niespełna 1% ogółu zarejestrowanych podmiotów.

Liczba podmiotów gospodarczych



Wykres 4. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu nowosądeckiego.

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Szczegółowy podział wg PKD 2007 został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 2. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie powiatu nowosądeckiego.

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	2015
OGÓŁEM	15 426
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	355
B. Górnictwo i wydobywanie	7
C. Przetwórstwo przemysłowe	1 251
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	23
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	60
F. Budownictwo	4 353
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	3 145
H. Transport i gospodarka magazynowa	876
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	619
J. Informacja i komunikacja	252
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	277
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	246
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	800
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	390
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	138
P. Edukacja	624
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	706
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	316
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	987

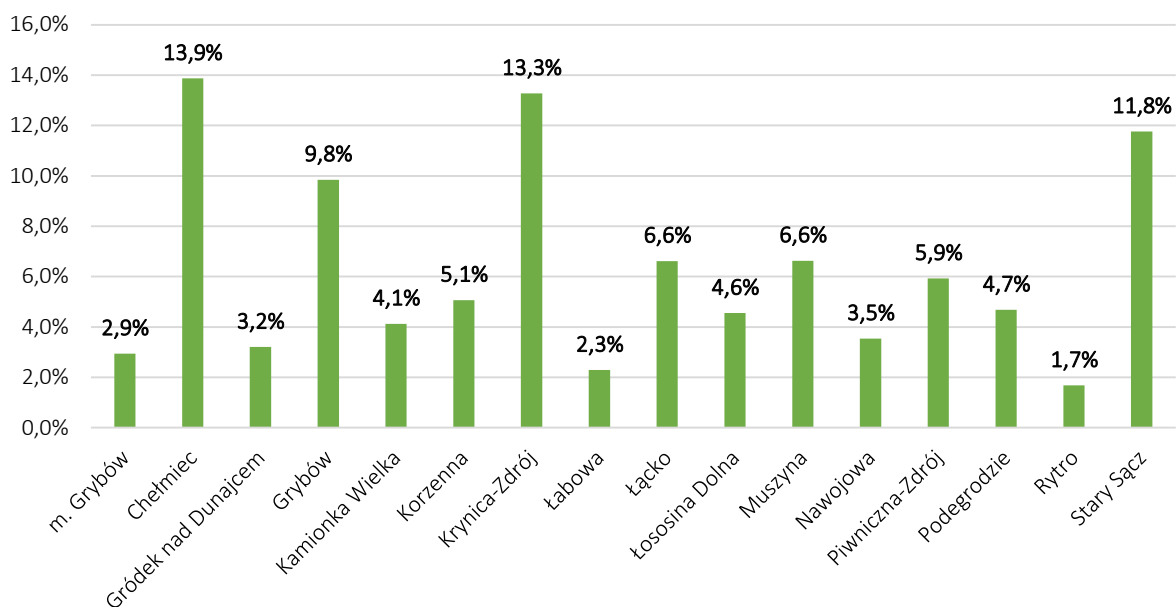
Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Na terenie powiatu dominują podmioty gospodarcze z sekcji F – 28,2 % zarejestrowanych podmiotów oraz podmioty z sekcji G – 20,4 % zarejestrowanych podmiotów gospodarczych.

Istotną gałęzią gospodarki na terenie powiatu jest turystyka.

Największa liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowana jest na terenie gmin Chełmiec, Krynica – Zdrój oraz Stary Sącz.

Liczba podmiotów gosp. na terenie gmin powiatu nowosądeckiego



Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gmin powiatu nowosądeckiego.

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

5.4. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 t.j. ze zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego wyznaczono trzy strefy, scharakteryzowane w poniższej tabeli.

Tabela 3. Strefy w województwie małopolskim.

Województwo	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców w strefie
małopolskie	PL1201	Aglomeracja Krakowska	aglomeracja	tak	nie	327	761 873
	PL1202	miasto Tarnów	miasto powyżej 100 000 mieszkańców	tak	nie	72	111 376
	PL1203	strefa małopolska	reszta województwa	tak	tak	14 784	2 495 087

Źródło: Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z *Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 4. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
Strefa	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
małopolska	A	A	C	A	A	A	C	A	A	A	C	C

Źródło: Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku.

Wyniki oceny strefy małopolskiej za rok 2015, w której położony jest Powiat Nowosądecki, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, dla strefy małopolskiej wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2.5,
- ozonu
- benzo(a)pirenu.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 5. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
Strefa	SO ₂	NO ₂	O ₃
małopolska	A	A	C

Źródło: Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku.

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

Sejmik Województwa Małopolskiego przyjął uchwałą Nr XXXII/451/17 z dnia 23 stycznia 2017 roku „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego - Małopolska 2023 - w zdrowej atmosferze”

W programie przedstawiono plan działań, które powinny realizować gminy należące do powiatów na terenie strefy małopolskiej:

➤ Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe

- Kontrola przestrzegania ustanowionych ograniczeń powinna być prowadzona przez właściwe organy w ramach posiadanych kompetencji ustawowych, w tym przez samorządy lokalne, straż gminną, straż miejską, a także przez Policję, Inspekcję Nadzoru Budowlanego oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.
- Zakres uchwały powinien obejmować ograniczenia stosowania urządzeń grzewczych na paliwa stałe i biomasę niespełniających minimalnych wymagań odnośnie poziomów sezonowej efektywności energetycznej i norm emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UŻ) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WŻ odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe, oraz dopuszczać jedynie możliwość automatycznego podawania do nich paliwa, za wyjątkiem instalacji zgazowujących paliwo.
- Dodatkowo kominki na paliwo stałe instalowane w obiektach mieszkalnych powinny spełniać wymagania minimalne poziomu sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UŻ) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.
- W odniesieniu do paliw stałych stosowanych na terenie województwa małopolskiego uchwała powinna ograniczać stosowanie paliw stałych w których udział masowy węgla kamiennego lub węgla brunatnego o uziarnieniu 0-3 mm wynosi powyżej 15%, czyli takich jak: muły węglowe, floty węglowe oraz biomasy o wilgotności powyżej 20%. Muły węglowe należą do odpadów ze wzbogacania węgla, o znacznej zawartości wody oraz pyłu węglowego z dużą dawką metali ciężkich. Floty nazywane również flotokoncentratem również posiadają dużą zawartość części pyłących. Natomiast wilgotność biomasy powinna być wilgotnością w stanie roboczym, a więc w jakim stanie jest użytkowane paliwo.
- Dla nowo instalowanych instalacji ograniczenia powinny obowiązywać po uchwaleniu przepisów, by ograniczyć powstawanie nowych źródeł emisji oraz by nie ponosić w przyszłości wydatków na ich wymianę. W przypadku instalacji istniejących przed wejściem w życie uchwały okres przejściowy nie powinien być dłuższy niż 1 stycznia 2023 roku, gdy wszystkie urządzenia na paliwa stałe użytkowane w województwie małopolskim powinny spełniać wymagania ekoprojektu.
W przypadku tych urządzeń, które na dzień wejścia w życie uchwały będą spełniać wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określone dla klasy 3, klasy 4 lub klasy 5 według normy PN ŻN 303-5:2012 możliwe jest wyznaczenie dłuższych terminów.
- Dla instalacji ogrzewaczy pomieszczeń takich jak kominki czy piece wymagania powinny obowiązywać w podobnych terminach jak dla kotłów. Dla instalacji istniejących konieczne jest wyznaczenie okresu przejściowego do 2023 roku, przy czym możliwe jest dopuszczenie dalszej eksploatacji instalacji, które osiągają sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80% lub zostać wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonych w wymaganiach ekoprojektu.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.*

Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji dla gmin należących powiatu nowosądeckiego:

Gmina	W latach 2017-2019 [Mg/rok]				W latach 2020-2023 [Mg/rok]			
	PM10	PM2,5	BaP	CO ₂	PM10	PM2,5	BaP	CO ₂
Chęlmiec	57	55	0,029	1739	69	67	0,035	2125
Gródek nad Dunajcem	19	19	0,010	318	24	23	0,012	389
Grybów - miasto	10	10	0,005	386	12	12	0,006	472
Grybów - wiejska	46	45	0,024	1241	56	55	0,029	1517
Kamionka Wielka	18	18	0,009	331	23	22	0,011	405
Korzenna	27	26	0,014	467	33	32	0,017	571
Krynica Zdrój	22	21	0,010	736	27	26	0,012	899
Łabowa	11	11	0,006	201	14	13	0,007	246
Łącko	36	35	0,018	586	44	43	0,022	716
Łososina Dolna	24	23	0,012	401	30	29	0,015	490
Muszyna	23	22	0,012	466	28	27	0,014	570
Nawojowa	18	17	0,009	364	22	21	0,011	445
Piwniczna Zdrój	21	20	0,011	491	26	25	0,013	601
Podegrodzie	26	26	0,013	325	32	31	0,016	397
Rytko	9	8	0,004	84	11	10	0,005	103
Stary Sącz	39	38	0,020	1287	47	46	0,024	1574

Obowiązki Starostów Powiatów w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- Kontrolowanie stacji diagnostycznych na terenie powiatu w zakresie prowadzonych kontroli pojazdów,
- Dbłość o jakość i czystość dróg powiatowych
- Prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów należących do powiatu poprzez termomodernizację czy wymianę źródeł ciepła,

- Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem,
- Prowadzenie edukacji ekologicznej zakresie ochrony powietrza,
- Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń,
- Przedkładanie Marszałkowi Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie,
- Starostwa Powiatowe mogą również w ramach swoich działań współuczestniczyć w prowadzeniu przez gminy działań związanych z dofinansowaniem Programów ograniczania niskiej emisji na terenie powiatów poprzez system stworzenia zachęt finansowych do wymiany źródeł ciepła i stosowania odnawialnych źródeł energii mieszkańcom powiatu.

5.5. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 t.j. ze zm.) hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Hałas drogowy

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB.

W roku 2013 Delegatura w Nowym Sączu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadzała pomiaru hałasu drogowego w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie Powiatu Nowosądeckiego.

Punkt pomiarowo-kontrolny zlokalizowano w miejscowości Rytro w ciągu drogi krajowej nr 87. Droga ta ma 27 km długości i łączy Nowy Sącz z Piwniczną - Zdrój, biegnie aż do przejścia granicznego ze Słowacją.

Wyniki pomiarów w wspomnianym wyżej punkcie pomiarowym w roku 2013, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. Zestawienie wyników badań i przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w ppk zlokalizowanym w Rytrze w 2008, 2012 oraz 2013 roku w porze dnia i nocy.

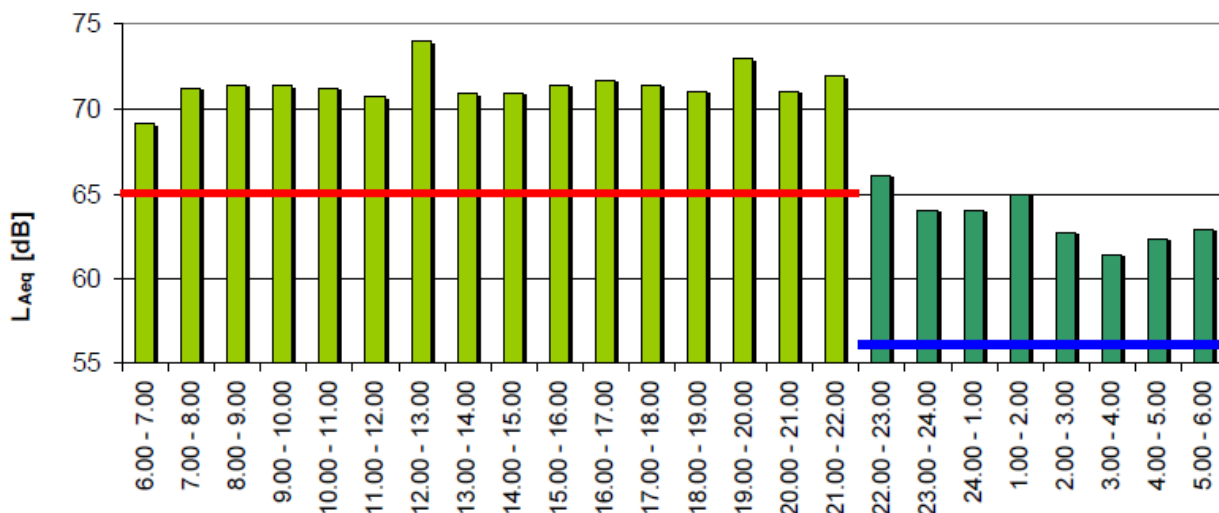
Rok pomiarów	Pora dnia			Pora nocy		
	Dopuszczalny poziom równoważnego poziomu dźwięku	Wartość równoważnego poziomu dźwięku	Przekroczenia	Dopuszczalny poziom równoważnego poziomu dźwięku	Wartość równoważnego poziomu dźwięku	Przekroczenia
2008	60 dB	68,6 dB	8,6 dB	50 dB	62,4 dB	12,4 dB
2012	65 dB	68,9 dB	3,9 dB	56 dB	59,4 dB	3,4 dB
2013	65 dB	71,5 dB	6,5 dB	56 dB	63,6 dB	7,6 dB

Źródło: WIOŚ, Delegatura w Nowym Sączu.

W tym samym punkcie pomiarowo-kontrolnym prowadzono badania w 2008 oraz 2012 roku w poprzednich cyklach pomiarowych. Porównując wyniki badań z 2008 i 2012 do wyników z roku 2013 można zauważyć następujące zmiany: wartość równoważnego poziomu dźwięku w porze dnia (godz. 6.00-22.00) nieznacznie wzrosła z 68,6 dB w 2008 roku do 68,9 dB w roku 2012 po czym zanotowano skok tego poziomu do 71,5 dB w roku 2013. Natomiast w porze nocy poziom ten spadł z 62,4 dB w 2008 do 59,4 dB w 2012 roku po czym w roku 2013 znów wzrósł osiągając wartość 63,6 dB. Wszystkie zanotowane wielkości poziomu równoważnego poziomu dźwięku z lat, w których prowadzono badania hałasu

w punkcie pomiarowo-kontrolnym w Rytrze przekraczały poziom dopuszczalny.

Największe przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku (w punkcie pomiarowym w Rytrze) w porze dnia nastąpiły w godzinach 12.00-13.00, równoważny poziom dźwięku wyniósł 74,0 dB, a w porze nocy, między 22.00 a 23.00, równoważny poziom dźwięku wyniósł 66,1 dB. Najniższy średniogodzinowy poziom dźwięku w porze dnia wyniósł 69,1 dB, zanotowany między godzinami 6.00-7.00, natomiast w porze nocy 61,4 dB. zarejestrowany między godzinami 3.00-4.00, co przedstawia poniższy wykres.



6-7 listopada 2013r.

Wykres 6. Rozkład wartości równoważnego poziomu dźwięku dla poszczególnych godzin - droga krajowa nr 87 w ppk zlokalizowanym w Ryrtrze w powiecie nowosądeckim.

Źródło: WIOŚ, Delegatura w Nowym Sączu.

Ponadto w roku 2014 prowadzono pomiary w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Lokalizację punktów pomiarowych przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 2. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu hałasu komunikacyjnego w Małopolsce w 2014 r

Źródło: WIOŚ, Kraków.

Wyniki pomiarów w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie powiatu nowosądeckiego, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego w punkcie pomiarowym w miejscowości Grybów.

Miejscowość	Nazwa punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu		Równoważny poziom dźwięku A (L _{Aeq}) [dB]		Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]	
		długość	szerokość	pora dzienna	pora nocna	pora dzienna	pora nocna
Grybów (powiat nowosądecki)	PPK 2	20°56'41,7''	49°37'29,5''	65,9	58,4	0,9	2,4

Źródło: WIOŚ, Kraków.

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 roku 2013 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie wykonał pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu nowosądeckiego.

Punkt pomiarowy zlokalizowany był dla linii kolejowej nr 96 Tarnów – Leluchów w miejscowości Grybów. Zabudowa po stronie punktu pomiarowego była luźna mieszkaniowa i przemysłowa, po stronie przeciwnej luźna mieszkaniowa i usługowa. Odległość pierwszej linii zabudowy po stronie punktu pomiarowego wynosiła 30 m, po stronie przeciwnej – 15 m.

Wyniki pomiarów dla pory dziennej i nocnej w wspomnianym punkcie pomiarowym, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w punkcie pomiarowym na terenie powiatu nowosądeckiego.

Punkt pomiarowy	Czas wykonywania pomiarów	Wartość równoważnego poziomu dźwięku	Dopuszczalny poziom równoważnego poziomu dźwięku	Przekroczenia
Grabów linia kolejowej nr 96 Tarnów–Leluchów	Pora dnia	59,9 dB	65 dB	Brak
	Pora nocy	61,3 dB	56 dB	5,3 dB

Źródło: WIOŚ, Delegatura w Nowym Sączu.

Średnia wartość równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia LAeqD tj. godz. 6.00-22.00 wyniosła 59,9 dB, co stanowi **92,2%** wartości dopuszczalnej 65 dB.

Natomiast dla pory nocy tj. godz. 22.00-6.00 równoważny poziom dźwięku LAeqN wyniósł 61,3 dB, co stanowi **109,5%** wartości dopuszczalnej 56 dB.

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

Hałas przemysłowy na terenie powiatu nowosądeckiego stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy m.in. od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, zastosowanych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, transportu wewnątrzzakładowego.

W 2014 roku, analogicznie do lat poprzednich przeprowadzono działania kontrolne u podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie województwa małopolskiego. Przeprowadzono 42 kontrole w ramach ograniczania uciążliwości związanych z ponadnormatywną emisją hałasu. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu stwierdzono w 10 przypadkach, pozostałe 32 kontrole nie wykazały przekroczeń.

5.6. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia na terenie powiatu, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., nr 192, poz. 1883).

Na terenie powiatu nowosądeckiego głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć i urządzenia elektroenergetyczne. Mieszkańcy powiatu zaopatrywani są w energię elektryczną systemem linii napowietrznych, napowietrze - kablowych i kablowych wysokiego, średniego i niskiego napięcia.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten.

Lokalizacja stacji bazowych na terenie powiatu została przedstawiona na poniższym rysunku.

Monitoring promieniowania elektromagnetycznego prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów WIOŚ w Krakowie w roku 2014, nie stwierdził na terenie województwa małopolskiego istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Poniżej przedstawiono wyniki pomiarów w punktach zlokalizowanych na terenie powiatu.

Tabela 9. Punkty pomiarowe poziomów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu nowosądeckiego.

Lokalizacja punktów pomiarowych	Data pomiaru	Wartość średnia [V/m]	Niepewność [V/m]
Powiat nowosądecki, Stary Sącz	20.08.14	<0,3	-
Powiat nowosądecki, Ryto	19.08.14	<0,3	-

Źródło: WIOŚ, Kraków.

Pomiary przeprowadzane na terenie powiatu nowosądeckiego, w punkcie pomiarowym wskazały wartość poniżej 0,3 V/m, co oznacza iż wartości zmierzone oscylowały poniżej dolnego progu oznaczalności sondy. Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych w powietrzu wynosi 7 V/m.

W związku z powyższym na terenie powiatu nowosądeckiego brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

5.7. GOSPODAROWANIE WODAMI

5.7.1. WODY POWIERZCHNIOWE

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 sprawą 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/km². 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 ciekim 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.

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.

Dunajec jako główna rzeka powiatu i regionu stanowi bazę funkcjonowania gospodarki wodnościekowej 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 (105,2 km). Całkowita długość rzeki to 167 km, w tym po stronie polskiej znajduje się odcinek jej dolnego biegu długości 61,8 km (31,1 km stanowi granicę polsko-słowacką). Powierzchnia zlewni wynosi 2083 km², z tego w granicach Polski – 482 km². Poprad przecina południową część powiatu nowosądeckiego płynąc przez gminy Piwniczna Zdrój (część miejską, następnie wiejską), Rytko i Stary Sącz (część miejską, następnie wiejską) oraz gminę Muszynę. 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. Płyne 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.

Łososina – lewobrzeżny dopływ Dunajca o całkowitej długości 56,0 km. 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.

Kamienica Nawojowska - prawobrzeżny dopływ Dunajca o długości około 32 km, przepływający 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 (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.

Muszynka – prawobrzeżny dopływ Popradu w kilometrze 53,0 o całkowitej długości 20,1 km i powierzchni zlewni 148 km². Wypływa spod Przełęczy Tylickiej w południowo-wschodniej części gminy Krynica-Zdrój. Przepływa przez tereny wiejskie gminy Krynica zdroj, 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 m³/d) w km 7+250 dla celów zaopatrzenia w wodę pitną Uzdrawiska 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.

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 Żdźzar na pograniczu gmin Krynica-Zdrój i Łabowa. Płyne 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 Złomnistej Wierchu. Płyne 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 Złomnistej 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 Rزتoki i w swym dalszym na odcinku biegnącym przez teren wsi Rytro nazywana jest Rزتoczanką.

Łomniczanka – prawobrzeżny dopływ Popradu długości około 9,5 km. Wypływa spod Wierchu nad Kamieniem w paśmie Jaworzyny. Płyne w kierunku południowo-zachodnim przez Łomnicę-Zdrój w gminie Piwniczna-Zdrój. Do Popradu wpada na południowowschodnich 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 w kierunku północnym przez 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.

Wierchomlanka – prawobrzeżny dopływ Popradu długości około 8,5 km. Swe źródła ma na zachodnich zboczach Jaworzyny Krynickiej. Przepływa przez wschodnie tereny gminy Piwniczna.

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.

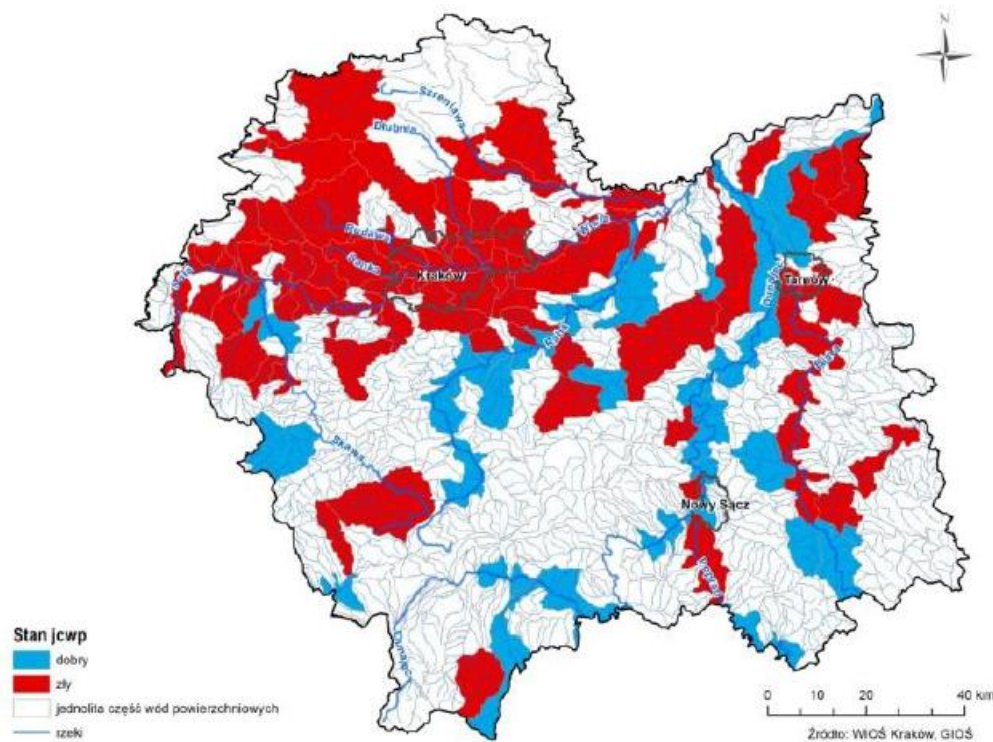
Mniejsze ciekі powierzchniowe na terenie powiatu nowosądeckiego to m.in:

- Potok Kąty – prawobrzeżny dopływ Dunajca płynący przez teren gminy Łącko,
- Moszczenica – prawobrzeżny dopływ Dunajca płynący przez teren miasta i gminy Stary Sącz,
- Krużłowianka – prawobrzeżny dopływ Wojnarówki przepływający przez tereny gmin Korzenna i Grybów,
- Pławianka – lewobrzeżny dopływ Białej przepływający przez tereny gminy Grybów i miasta Grybów,
- Strzyławka – lewobrzeżny dopływ Białej przez teren gminy Grybów i miasta Grybów,
- Mochnaczką – 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,
- Brzeźnianka – 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 Rytró oraz częściowo wzdłuż granicy gmin Rytró 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 północną część gminy Piwniczna-Zdrój,
- Naćsiszówka – prawobrzeżny dopływ Kryniczanki, przepływający przez północną część gminy Krynica-Zdrój,
- Jelnianka – prawobrzeżny dopływ Dunajca (wpada do Jeziora Rożnowskiego) wypływający z terenu gminy Korzenna, kończy swój bieg w południowej części gminy Gródek nad Dunajcem,

- Paleńnianka – 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.

Mapę oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2015 roku, w tym także wód na terenie powiatu nowosądeckiego przedstawiono na poniższym rysunku.

Mapę oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2015 roku, w tym także wód na terenie powiatu nowosądeckiego przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 3. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2015 roku.
Źródło: WIOŚ, Kraków.

Ocenę jednolitych części wód w roku 2015 znajdujących się na terenie powiatu nowosądeckiego, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 10. Ocena jednolitych części wód (JCWP) znajdujących się na terenie powiatu nowosądeckiego ocena za 2015 rok.

Nazwa ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Dunajec od Obidzkiego Potoku do Zb. Rożnów PLRW20001521439	Dunajec - Kurów	II	I	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Poprad od Łomniczanki do ujścia PLRW200015214299	Poprad - Stary Sącz	III	I	II	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
Poprad od Smarczka do Łomniczanki PLRW200015214239	Poprad - Piwniczna	II	I	II	DOBRY	DOBRY	DOBRY

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Muszynka PLRW200012214229	Muszynka - Powroźnik	I	II	I	DOBRY	-	-
Dunajec od Grajcarka do Obidzkiego Potoku PLRW20001521419937	Dunajec - Jazowsko	II	II	II	DOBRY	-	-
Strzylawka PLRW2000122148352	Strzylawka - Grybów	II	II	I	DOBRY	-	-
Jasienianka PLRW200012214849	Jasienianka - Wojnarowa	I	II	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Pławianka PLRW2000122148349	Pławianka - Biała Wyżna	I	II	I	DOBRY	-	-
Biała od Mostyczy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką PLRW200012214832	Biała - Kąclowa Tonia	I	I	I	MAKSYMALNY	DOBRY	DOBRY
Łososina od Potoku Stańkowskiego do ujścia PLRW200014214729	Łososina - Witowice Górne	II	II	II	UMIARKOWA NY	DOBRY	ZŁY
Łososina od Słopiczanki do Potoku Stańkowskiego PLRW200014214723	Łososina - Zbikowice	II	II	II	DOBRY	-	-

Źródło: WIOŚ, Kraków.

Klasyfikacja stanu ekologicznego i chemicznego rzek w punktach pomiarowo - kontrolnych monitoringu obszarów chronionych na terenie powiatu nowosądeckiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Klasyfikacja stanu ekologicznego i chemicznego rzek w ppk monitoringu obszarów chronionych za 2015 r.

Nazwa ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo- kontrolnego (ppk)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY W PPK MONITORINGU OBSZARÓW CHRONIONYCH	STAN CHEMICZNY W PPK MONITORINGU OBSZARÓW CHRONIONYCH	STAN W PPK MONITORINGU OBSZARÓW CHRONIONYCH
Poprad od Smereczka do Łomniczanki PLRW200015214239	Poprad - Leluchów	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Biała od Mostyczy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką PLRW200012214832	Biała - Kąclowa Tonia	MAKSYMALNY	DOBRY	DOBRY
Dunajec od Grajcarka do Obidzkiego Potoku PL01S1501_1845	Dunajec - Jazowsko	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Dunajec od Obidzkiego Potoku do Zb. Rożnów PLRW20001521439	Dunajec - Świniarsko	MAKSYMALNY	DOBRY	DOBRY
Dunajec od Obidzkiego Potoku do Zb. Rożnów PLRW20001521439	Dunajec - Kurów	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Biczyczanka PLRW200012214352	Biczyczanka - Nowy Sącz	SŁABY	-	ZŁY

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Muszynka PLRW200012214229	Muszynka - Powroźnik	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Poprad od Smereczka do Łomniczanki PLRW200015214239	Poprad - Piwniczna	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Poprad od Łomniczanki do ujścia PLRW200015214299	Poprad - Stary Sącz	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
Strzylawka PLRW2000122148352	Strzylawka - Grybów	DOBRY	-	-

Źródło: WIOŚ, Kraków.

Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2014 roku. We wszystkich punktach pomiarowych woda spełniała wymogi dotyczące wód przeznaczonych do spożycia. W żadnym z punktów pomiarowych jakość wód nie została zakwalifikowana jako wody pozaklasowe.

Tabela 12. Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2014 roku.

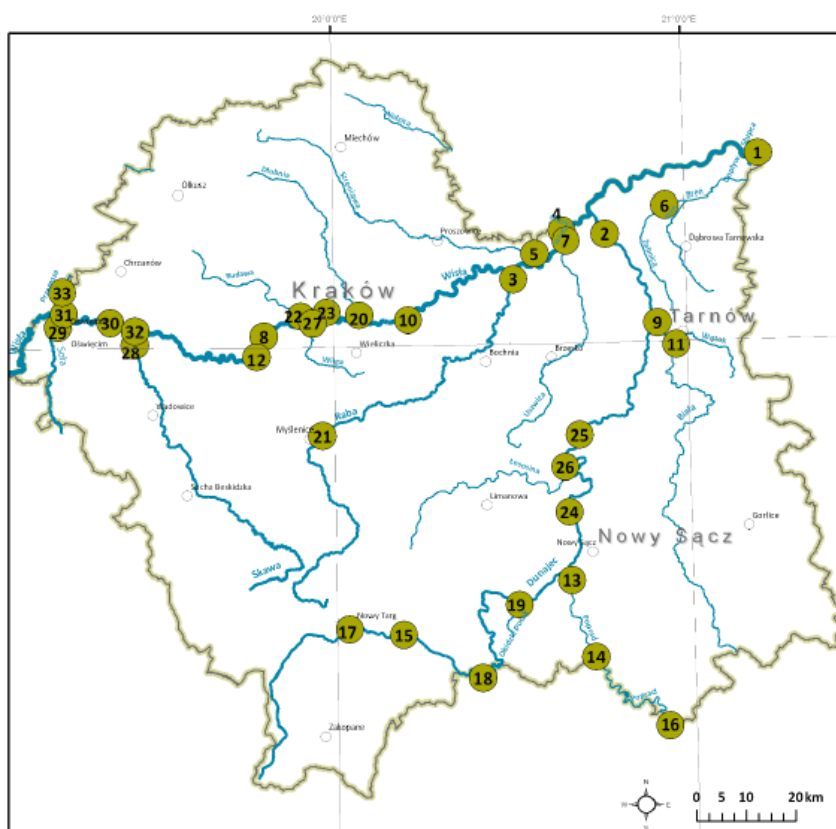
Nazwa i kod JCWP	Rzeka	Punkt Pomiarowo kontrolny (p.p.k.)		Kategoria jakości wód	Kategoria wód wg wskaźników		Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych (do poboru w wodę do spożycia)
		Nazwa	km		fizykochemicznych	bakteriologicznych	
Dunajec od Grajcarka do Obidzkiego Potoku PLRW2000152141993 7	Dunajec	Jazowsko	124,2	A2	A – BZT5, odczyn pH, bar	A2-liczba bakterii grupy coli, liczba bakterii grupy coli typu kałowego, liczba paciorkowców kałowych	T
Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia PLRW20001921499	Dunajec	Świniarsko	110,8	A3	A2– odczyn pH, bar	A3- liczba bakterii grupy coli typu kałowego	T
Muszynka PLRW200012214229	Muszynka	Powroźnik	7,2	A2	A2 – odczyn pH, bar, fenole lotne, węglowodory ropopochodne	A2-liczba bakterii grupy coli, liczba bakterii grupy coli typu kałowego, liczba paciorkowców kałowych	T
Biała od Mostyszy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką PLRW200012214832	Biała	Kąclowa - Tonia	82,4	A3	A3– mangan	A2–liczba bakterii grupy coli, liczba bakterii grupy coli typu kałowego, liczba paciorkowców kałowych	T

Źródło: WIOŚ, Kraków.

W roku 2014 badania osadów dennych w województwie małopolskim przeprowadzono w 33 punktach zlokalizowanych na 21 rzekach w 33 jednolitych częściach wód. Trzy punkty pomiarowe zostały zlokalizowane na terenie powiatu nowosądeckiego.

Celem monitoringu osadów dennych rzek i jezior jest aktualizowanie wiedzy o stanie chemicznym osadów dennych i jezior, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed zanieczyszczeniami powstałymi w wyniku działalności człowieka. Badania ukierunkowane są na kontrolę stężeń metali ciężkich i szkodliwych substancji organicznych, ulegających akumulacji w osadach. Umożliwi to m. in.: ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i pogarszania się stanu jednolitych części wód, osiągnięcie dobrego stanu, stopniową redukcję zanieczyszczenia substancjami niebezpiecznymi oraz wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia niepożądanych trendów zanieczyszczeń powstałych w wyniku działalności człowieka. Wykonawcą badań jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, a bezpośredni nadzór nad realizacją programu badań sprawuje Departament Monitoringu w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska.

Lokalizacje punktów badawczych przedstawiono na poniższej mapie.



WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE

Sieć monitoringu osadów dennych w 2014 roku

Legenda

- punkty pomiarowe
- miejscowości
- rzeki

Rysunek 4. Lokalizacja punktów obserwacyjnych w sieci monitoringu osadów dennych w województwie małopolskim w 2014 roku.
Źródło: WIOŚ Kraków i GIOŚ/PMŚ.

Tabela 13. Ocena jakości osadów dennych według kryterium geochemicznego i biogeochemicznego na terenie powiatu nowosądeckiego.

Nazwa punktu	Miejscowość	Ocena geochemiczna			Ocena biogeochemiczna	
		Osady				
		niezanieczyszczone	miernie zanieczyszczone	zanieczyszczone	Sporadycznie szkodliwie oddziaływujące na organizmy wodne	Często szkodliwie oddziaływujące na organizmy wodne
Poprad/2	Stary Sącz					
Poprad/24	Piwniczna					
Poprad/1	Leluchów					

Źródło: GIOŚ/PMŚ.

Określenie celów środowiskowych dla wód JCWP na terenie powiatu nowosądeckiego wraz z wyznaczeniem celów środowiskowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Określenie celów środowiskowych dla wód JCWP na terenie powiatu nowosądeckiego wraz z wyznaczeniem celów środowiskowych.

Nazwa i kod JCWP	Określony cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Dunajec od początku zb. Rożnów do końca zb. Czchów RW20000214739	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekui istotnego - Dunajec od początku Zbiornika Czchów do końca Zbiornika Rożnów, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Ochotnica RW200012214197699	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekui istotnego - Ochotnica od ujścia do Labańskiego Potoku, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Kamienica RW20001221419899	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekui istotnego - Kamienica od ujścia do Zbludzy, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Czarna Woda RW20001221419929	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Potok Obidzki RW200012214199389	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Jaworzynka RW200012214199394	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Jastrząbka RW20001221419949	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Słomka RW20001221419969	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Moszczenica RW20001221419974	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Gostwiczanka RW20001221419989	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Brzeźnianka RW20001221419992	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Smereczek RW200012214212	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Muszynka RW200012214229	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Szczawnik RW2000122142329	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Milik RW2000122142349	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Wierchomlańka RW2000122142389	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Łomniczanka RW200012214249	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Czercz RW2000122142529	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Wielka Rostoka RW200012214269	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Przysietnica RW20001221428	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Niskówka RW200012214312	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Kamienica do Homerki RW200012214326	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Kamionka RW2000122143289	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Łubinka RW200012214349	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Biczyczanka RW200012214352	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Smolnik RW200012214369	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Świdnik RW200012214529	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Jelnianka RW200012214549	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Przydonianka RW200012214589	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Potok Stańkowski RW2000122147274	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Białka RW2000122147289	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Rudzianka RW200012214756	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Paleńnianka RW200012214769	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Biała do Mostyszy, bez Mostyszy RW2000122148199	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Biała od Mostyszy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką RW200012214832	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Pławianka RW2000122148349	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Strzylawka RW2000122148352	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Gródkówka RW2000122148369	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Polnianka RW200012214838	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Jasienianka RW200012214849	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Stróżnianka RW2000122148512	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Jastrzębianka RW2000122148549	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Kamienica od Homerki do Kamionki RW2000142143279	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Kamienica od Kamionki do Homerki, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Kamienica od Kamionki do ujścia RW2000142143299	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Kamienica od ujścia do Kamionki, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Łososina od Słopiczanki do Potoku Stańkowskiego RW2000142147273	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Łososina od Potoku Stańkowskiego do Słopiczanki, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Łososina od Potoku Stańkowskiego do ujścia RW200014214729	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Łososina od ujścia do Potoku Stańkowskiego, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Biała od Binczarówki do Rostówki RW2000142148579	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Ropa od Zb. Klimkówka do Sitniczanki RW2000142182779	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Ropa od Sitniczanki do Sękówek, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Dunajec od Grajcarka do Obidzkiego Potoku RW20001521419937	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Dunajec od Obidzkiego Potoku do Grajcarka, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Poprad od Smereczka do Łomniczanki RW200015214239	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Poprad od Łomniczanki do Smereczka, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Poprad od Łomniczanki do ujścia RW200015214299	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Poprad od ujścia do Łomniczanki, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Dunajec od Obidzkiego Potoku do Zb. Rożnów	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Dunajec od Zbiornika Rożnów do Obidzkiego Potoku, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia RW20001921499	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Dunajec od ujścia do Zbiornika Czchów, dobry stan chemiczny	Zagrożona

Źródło: Krajowy Zarząd Gospodarowania Wodami.

Ważną 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.

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 jego fragment południowy położony jest na terenie gmin Gródek nad Dunajcem i Łososina Dolna.

5.7.2. 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.

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 otczaków. 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)

GZWP 434 Dolina rzeki Biała Tarnowska jest zbiornikiem o porowym charakterze ośrodka skalnego, zbudowanym z czwartorzędowych osadów rzecznych. Powierzchnia zbiornika wynosi 54 km², średnia głębokość ujęć – 6 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 7 tys. m³/d, a moduł zasobowy 1,50 l/s/km². 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.

GZWP 435 Dolina rzeki Dunajec (Zakliczyn) jest zbiornikiem utworzonym z czwartorzędowych osadów rzecznych Dunajca. Powierzchnia zbiornika równa jest 47 km², średnia głębokość ujęć to 10 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 12 tys. m³/d, a moduł zasobowy 2,96 l/s/km². Południowe fragmenty zbiornika znajdują się na terenach gmin Łososina Dolna i Gródek nad Dunajcem, natomiast pozostała przeważająca część położona jest poza powiatem nowosądeckim.

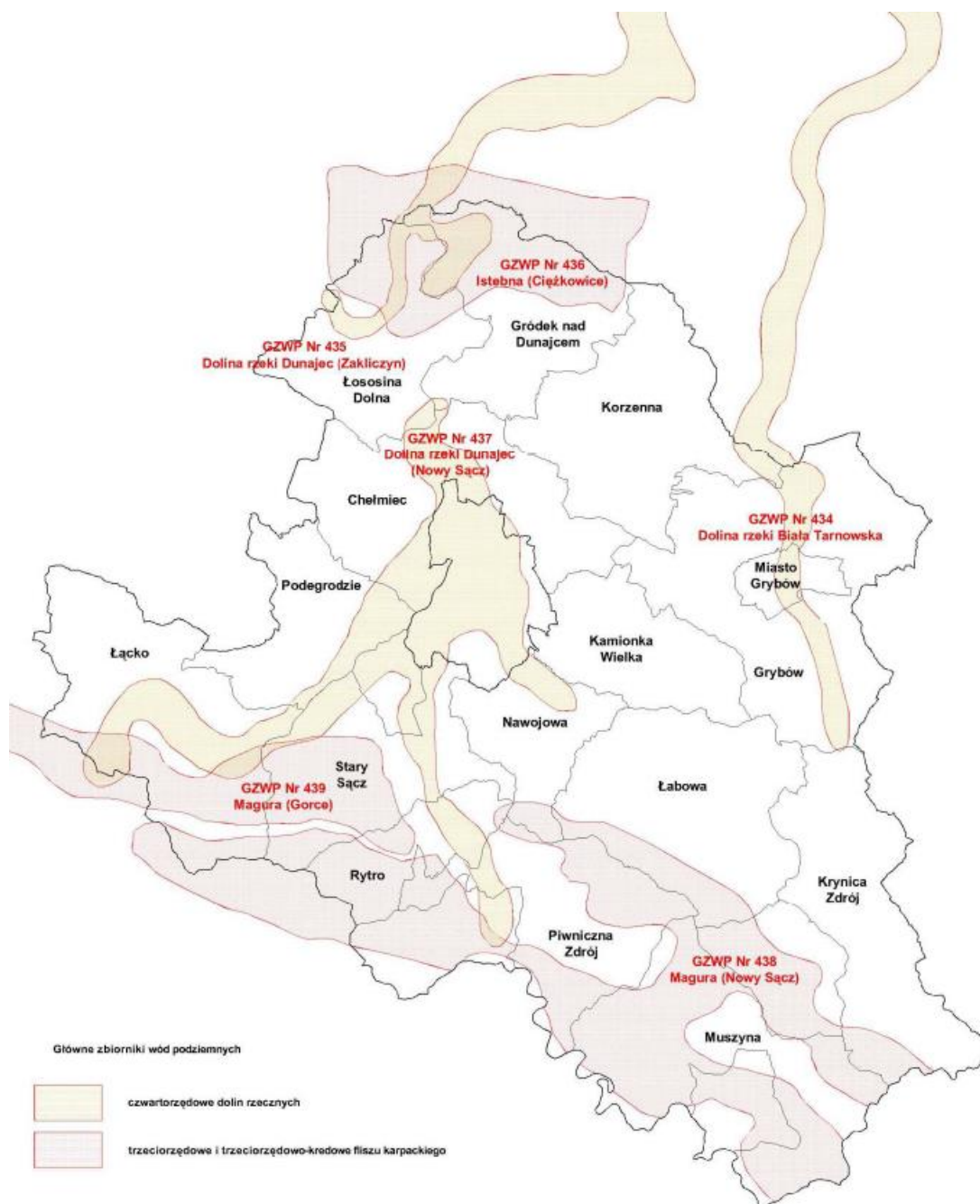
GZWP Nr 436 Istebna (Ciężkowice) jest zbiornikiem trzeciorzędowo-kredowym o szczelinowoporowym charakterze ośrodka skalnego. Powierzchnia zbiornika to 119 km² średnia głębokość ujęć – 60 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 3,50 tys. m³/d, a moduł zasobowy – 0,34 l/s/km². Południowa części zbiornika leży 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 km², średniej głębokości ujęć równej 10 m, szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 37 tys. m³/d. i module zasobowym 2,95 l/s/km². Zbiornik położony jest w przeważającej części na terenie powiatu nowosądeckiego, w obrębie gmin Chelmiec, 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 km² średnia głębokość ujęć – 80 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 5,00 tys. m³/d, moduł zasobowy – 0,23 l/s/km². 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 km² średnia głębokość ujęć 80 m szacunkowe zasoby dyspozycyjne 23,00 tys. m³/d, moduł zasobowy – 0,59 l/s/km². Wschodni fragment zbiornika położona jest na terenie gmin Łącko, Stary Sącz i w niewielkiej części gminy Rytro. Pozostała część znajduje się poza terenem powiatu.

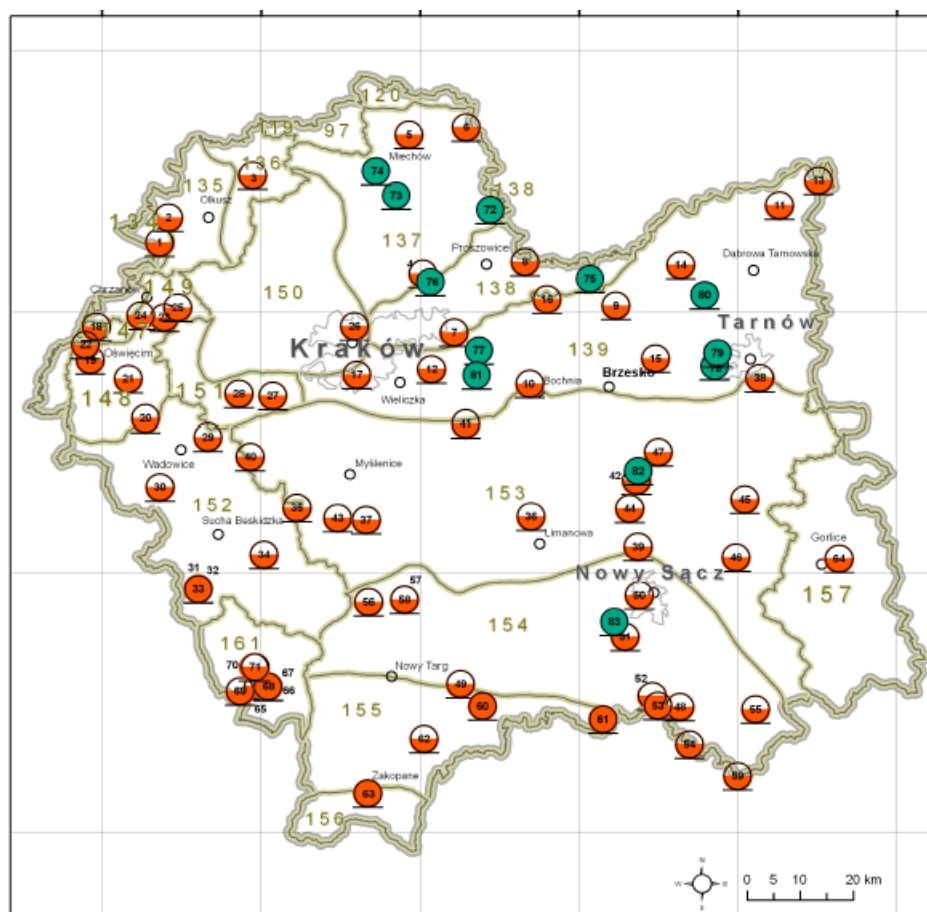
Największe znaczenie użytkowe dla powiatu nowosądeckiego ze względu na zasobność, a przede wszystkim ich udział w powierzchni powiatu i wielkość poboru wód ma zbiornik: GZWP Nr 437 – dolina rzeki Dunajec. O mniejszym znaczeniu pozostałych zbiorników decyduje ich położenie częściowo poza granicami powiatu nowosądeckiego.



Rysunek 5. Główne zbiorniki wód podziemnych w powiecie nowosądeckim.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019.





Poniższy rysunek przedstawia sieć pomiarową wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego w województwie małopolskim w 2014 r.



WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE

Sieć monitoringu wód podziemnych w 2014 roku

Legenda:

-  punkty pomiarowe sieci krajowej
-  punkty pomiarowe sieci krajowej, w tym monitoring graniczny
-  punkty pomiarowe sieci regionalnej
-  jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Rysunek 6. Sieć monitoringu wód podziemnych w 2014 roku w województwie małopolskim.

Źródło: WIOŚ, Kraków.

Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143, poz. 896). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:

- a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),
- b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.

- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:

- 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 jest to wpływ bardzo słaby.

- Klasa III – wody zadowalającej 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.

Ocenę stanu jakościowego wód podziemnych w punktach pomiarowych na terenie powiatu nowosądeckiego w roku 2014 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15. Klasyfikacja wód podziemnych w 2014 roku na terenie powiatu nowosądeckiego.

Nr ppk	Nr ppk na mapie	Typ chemiczny wody	Miejscowość	Gmina	JCWPD	Klasa jakości wody w ppk	Wskaźniki w granicach stężeń IV i V klasy jakości
2005	39	HCO ₃ -Ca-Mg	Zbyszyce	Gródek n/Dunajcem	153	II	
524	51	HCO ₃ -Ca-Mg	Stary Sącz	Stary Sącz	154	III	
S-22	83		Stary Sącz - ujęcie	Stary Sącz	154	IV	NO ₃
II/843/1	52	HCO ₃ -SO ₄ -Ca-Mg	Piwiczna Zdrój	Piwiczna Zdrój	154	I	
II/845/1	54	HCO ₃ -Ca-Mg	Zęgiestów Łopata Polska	Muszyna	154	II	
II/1652/1	59	HCO ₃ -Ca	Leluchów	Muszyna	154	III	

Źródło: WIOŚ Kraków i GIOŚ/PMŚ.

Na podstawie powyższej tabeli można stwierdzić iż jakość wód podziemnych na terenie powiatu jest w większości dobra (klasa II) bądź zadowalająca (klasa III). Jedynie w punkcie pomiarowym Stary Sącz – ujęcie wody zaliczono do klasy IV – niezadowalającej jakości.

Jakość wód podziemnych według wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie powiatu nowosądeckiego, przedstawiono w poniższej tabeli. W dwóch punktach pomiarowych na terenie gminy Stary Sącz nie spełniła wymagań dla wód przeznaczonych do spożycia.

Tabela 16. Jakość wód podziemnych przeznaczonych do spożycia w 2014 r. w powiecie nowosądeckim.

Nr ppk	Nr ppk na mapie	Miejscowość	Gmina	Powiat	JCWPD	Spełnianie wymagań dla wód do picia	Przekroczone wskaźniki
2005	39	Zbyszyce	Gródek n/Dunajcem	nowosądecki	153	tak	
II/1675	44	Rożnów	Gródek n/Dunajcem	nowosądecki	153	tak	
391	48	Wierchomla Wielka	Piwiczna	nowosądecki	154	tak	
524	51	Stary Sącz	Stary Sącz	nowosądecki	154	nie	Mn, Fe
S-22	83	Stary Sącz - ujęcie	Stary Sącz	nowosądecki	154	nie	NO ₃ , NO ₃ +NO ₂
II/843/1	52	Piwiczna Zdrój	Piwiczna Zdrój	nowosądecki	154	tak	
II/845/1	54	Zęgiestów Łopata Polska	Muszyna	nowosądecki	154	tak	
II/1652/1	59	Leluchów	Muszyna	nowosądecki	154	tak	

Źródło: WIOŚ Kraków i GIOŚ/PMŚ.

Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) dla wód podziemnych na terenie powiatu nowosądeckiego został wyznaczony cel środowiskowy – dobry stan ilościowy i chemiczny. Wody podziemne na terenie powiatu nowosądeckiego nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

5.8. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

Sieć wodociągowa

Na terenie powiatu nowosądeckiego z sieci wodociągowej korzysta 52,0 % mieszkańców. Największy procent zwodociągowania występuje na terenie gminy Krynica – Zdrój, natomiast najniższy na terenie gminy Łabowa. Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie powiatu wynosi 1 453,6 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 20 884.

Poniższa tabela przedstawia charakterystykę sieci wodociągowych na terenie gmin powiatu nowosądeckiego. Gminą o największym stopniu zwodociągowania jest gmina Kamionka Wielka.

Tabela 17. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu nowosądeckiego (stan na 31.12.2015 r.)

Lp.	Gmina	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	% ludności korzystającej z instalacji
1	m. Grybów	16,1	384	2 923	48,3%
2	Grybów	114,3	1 435	12 183	49,1%
3	Chełmiec	391,1	3 923	17 034	61,5%
4	Gródek nad Dunajcem	156,0	1 728	5 776	62,7%
5	Kamionka Wielka	121,4	1 979	9 284	91,6%
6	Korzenna	103,2	836	5 153	36,2%
7	Krynica-Zdrój	105,2	2 143	13 705	81,3%
8	Łabowa	3,4	41	396	6,7%
9	Łącko	61,1	1 073	5 431	33,6%
10	Łososina Dolna	69,7	876	3 909	36,3%
11	Muszyna	34,4	1 229	5 832	49,9%
12	Nawojowa	37,0	427	2 238	26,4%
13	Piwniczna - Zdrój	21,3	554	3 374	31,6%
14	Podegrodzie	85,4	1 211	5 418	42,2%
15	Rytko	10,0	497	1 842	47,8%

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

16	Stary Sącz	124,0	2 508	16 128	68,8%
	Razem	1 453,6	20 884	110 626	52,0 %

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Sieć kanalizacyjna

Na terenie powiatu nowosądeckiego z sieci kanalizacyjnej korzysta sumarycznie ponad 39,4 % osób, co stanowi 83 942 mieszkańców. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin jest zróżnicowany.

Dane na temat sieci kanalizacyjnej gmin powiatu nowosądeckiego zostały przedstawione w poniższej tabeli. Gminą o największym stopniu skanalizowania jest gmina Muszyna (95,3%).

Tabela 18. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu nowosądeckiego (stan na 31.12.2015 r.)

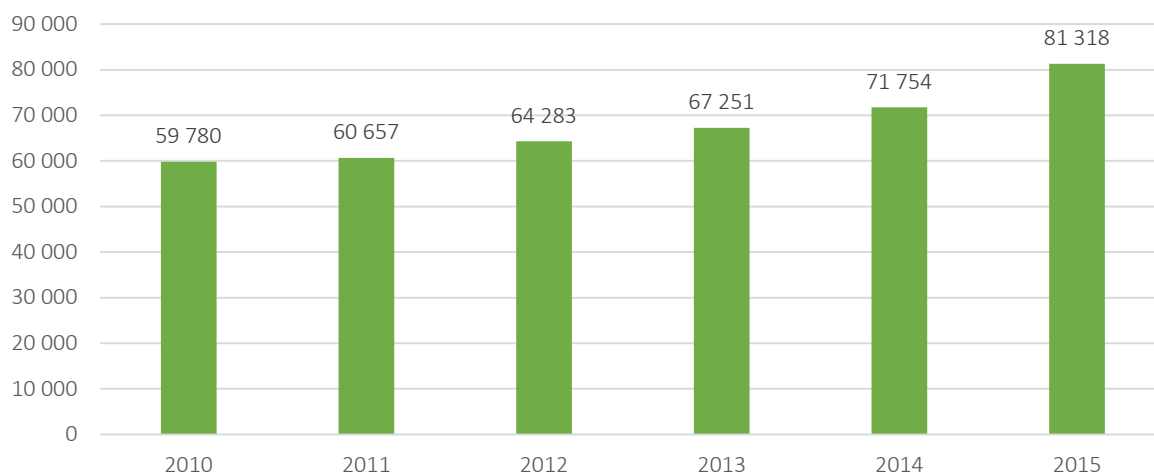
Lp.	Gmina	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	% ludności korzystający z instalacji
1	m. Grybów	22,2	526	3 451	57,0%
2	Grybów	98,0	1 067	6 177	24,9%
3	Chełmiec	159,9	2 003	9 198	33,2%
4	Gródek nad Dunajcem	65,8	776	4 216	45,7%
5	Kamionka Wielka	72,7	572	2 923	28,8%
6	Korzenna	50,4	410	2 035	14,3%
7	Krynica-Zdrój	154,3	2 342	14 403	85,4%
8	Łabowa	33,8	400	1 740	29,4%
9	Łącko	71,2	1 139	5 316	32,8%
10	Łososina Dolna	36,1	437	3 025	28,1%
11	Muszyna	87,5	2 265	11 133	95,3%
12	Nawojowa	78,9	557	3 197	37,7%
13	Piwniczna - Zdrój	40,0	1 035	5 001	46,9%
14	Podegrodzie	62,5	500	2 194	17,1%
15	Rytko	42,2	634	2 531	65,6%
16	Stary Sącz	77,3	1 113	7 402	31,6%
	Razem	1 152,8	15 776	83 942	39,4%

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Oczyszczanie ścieków

Liczba mieszkańców powiatu korzystających z oczyszczalni ścieków z roku na rok wzrasta, co przedstawia poniższy wykres.

Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni



Wykres 7. Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni na terenie powiatu nowosądeckiego.

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Tabela 19. Metody oczyszczania ścieków na terenie powiatu nowosądeckiego w latach 2014 – 2015.

Rok	Oczyszczane			
	Ogółem	Mechanicznie	Chemicznie i biologicznie	Z podwyższonym usuwaniem biogenów
2014	2 906,0	0	1 456,0	1 450,0
2015	3 024,0	0	1 446,0	1 578,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Wykaz głównych oczyszczalni na terenie powiatu, wraz z ich charakterystyką przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Główne oczyszczalnie ścieków w województwie nowosądeckim.

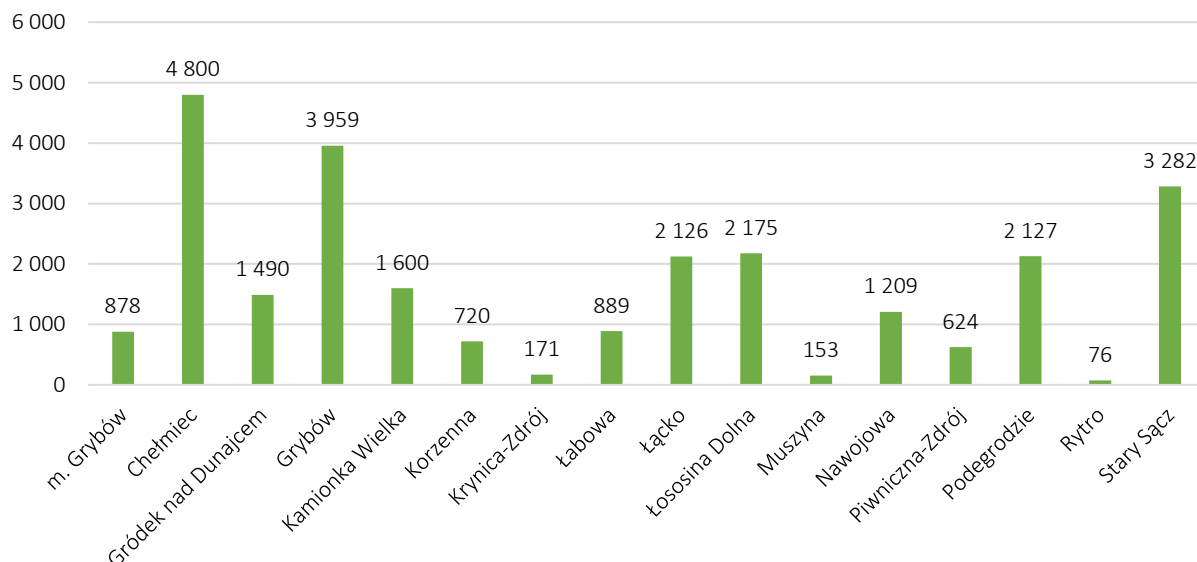
Lp.	Miejscowość	Gmina	Odbiornik	Zlewnia	RLM projektowa	Przepustowość [tys. m ³ /r]	Typ (m – mechaniczna, b – biologiczna, pub – podwyższone usuwanie biogenów)
1.	Łącko	Łącko	Dunajec	Dunajec	1897	96	m-b
2.	Stary Sącz	Stary Sącz	Dunajec	Dunajec	1635	100	m-b
3.	Podrzeczce	Podegrodzie	Dunajec	Dunajec	800	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 Krynica	Dunajec	39666	3160	pub
16.	Biała Niżna - Grybów	Grybów	Biała Tarnowska	Biała Tarnowska	6958	49	m-b

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019.

Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie

Łącznie w gminach na terenie powiatu nowosądeckiego w roku 2015 zinwentaryzowano 26 279 zbiorników bezodpływowych, najliczniej zlokalizowanych na terenie gminy Chelmiec.

Zbiorniki bezodpływowe w gminach na terenie powiatu

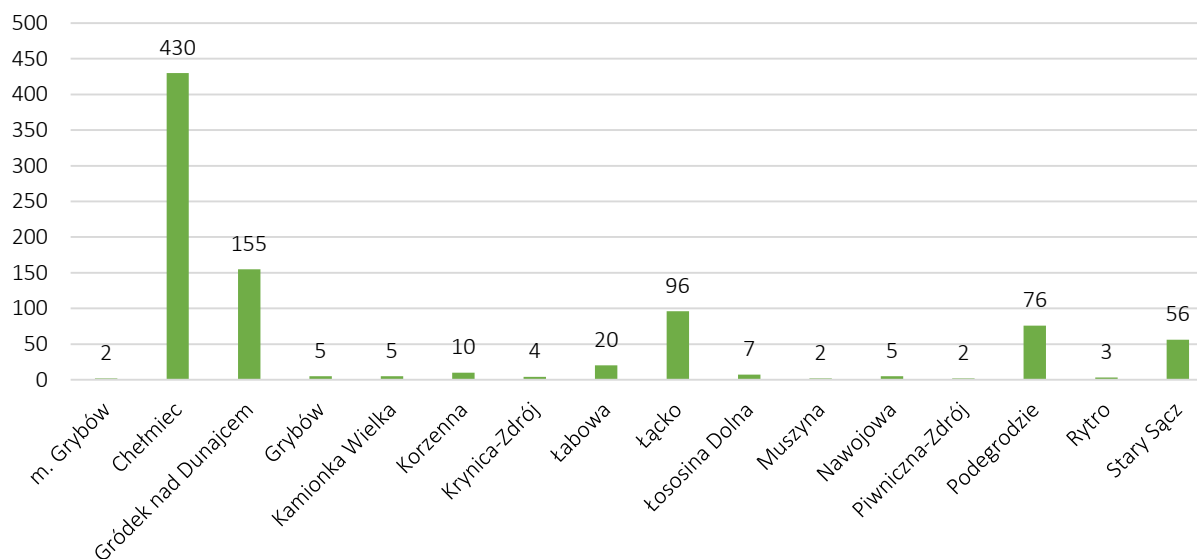


Wykres 8. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu nowosądeckiego (dane na 31.12.2015 r.).

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu wynosi 878, najliczniej zlokalizowane na terenie gminy Chelmiec.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków w gminach na terenie powiatu



Wykres 9. Przydomowe oczyszczalnie ścieków zlokalizowane na terenie powiatu nowosądeckiego (dane na 31.12.2015 r.).

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

5.9. ZASOBY GEOLOGICZNE

Dominującą formę naturalnego krajobrazu na terenie powiatu nowosądeckiego tworzy flisz karpacki w postaci uławiconych osadów okrucowych, 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 km², pomiędzy Rytrem i Łąckiem na południu a Jeziorem Rożnowskim na północy. W jej obrębie zbiegają 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 km² 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 znajdujących we fliszu egzotyków i porwaków.

5.9.1. SUROWCE MINERALNE

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 5. Złóża kopalin na terenie Powiatu Nowosądeckiego, stan na 2015 r.

Nazwa złoża	Kopalina	Powierzchnia udokumentowanego złoża [ha]	Stan użytkowania
Gmina Chełmiec			
Chomranice	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1,9	złoże eksploatowane okresowo
Dąbrowa	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	11,5	złoże zagospodarowane
Kłęczany	ROPY NAFTOWE	60,0	złoże skreślone z bilansu zasobów
Kłęczany	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	25,0	złoże zagospodarowane
Marcinkowice	KRUSZYWA NATURALNE	0	złoże rozpoznane szczegółowo
Niskowa	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	1,56	złoże rozpoznane szczegółowo
Gródek nad Dunajcem			
Czchów II	KRUSZYWA NATURALNE	180,5	złoże rozpoznane wstępnie
Rożnów-Brzeg	KRUSZYWA NATURALNE	1,9	złoże zagospodarowane
Rożnów-Dwory	KRUSZYWA NATURALNE	2,7	złoże skreślone z bilansu zasobów
Rożnów-Dwory II	KRUSZYWA NATURALNE	1,4	eksploatacja złoża zaniechana
Rożnów-Dwory III	KRUSZYWA NATURALNE	4,1	złoże zagospodarowane
Zagórze 1	KRUSZYWA NATURALNE	1,8	złoże zagospodarowane
Zagórze 2	KRUSZYWA NATURALNE	3,2	złoże rozpoznane szczegółowo
Zagórze 3	KRUSZYWA NATURALNE	5,7	złoże rozpoznane szczegółowo
Grybów			
Biała Niżna	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	1,3	złoże rozpoznane szczegółowo
Cieniawa	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1,8	złoże zagospodarowane
Florynka	KRUSZYWA NATURALNE	1,3	złoże skreślone z bilansu zasobów
Góra Rosochatka	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	-	złoże o zasobach prognostycznych
Stróże	KRUSZYWA NATURALNE	0,5	złoże skreślone z bilansu zasobów
Stróże	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	4,7	eksploatacja złoża zaniechana
Stróże 1	KRUSZYWA NATURALNE	0,9	złoże rozpoznane szczegółowo

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Stróże Niżne	KRUSZYWA NATURALNE	9,5	złoże rozpoznane szczegółowo
Kamionka Wielka			
Kamionka Wielka	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	4,3	eksploatacja złoża zaniechana
Królowa Górna	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	28,4	złoże rozpoznane wstępnie
Królowa Górna 1	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1,9	złoże zagospodarowane
Mystków	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	0,7	złoże skreślone z bilansu zasobów
Mystków 1	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1,8	złoże zagospodarowane
Korzenna			
Lipnica Wielka	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	-	złoże skreślone z bilansu zasobów
Lipnica Wielka	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1,9	złoże rozpoznane szczegółowo
Miłkowa	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1,7	złoże zagospodarowane
Widomia I	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	1,9	eksploatacja złoża zaniechana
Wojnarowa	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	1,5	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojnarowa	KRUSZYWA NATURALNE	1,7	złoże zagospodarowane
Wojnarowa 2	KRUSZYWA NATURALNE	0,7	złoże rozpoznane szczegółowo
Wojnarowa 3	KRUSZYWA NATURALNE	1,5	złoże rozpoznane szczegółowo
Wojnarowa I	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	4,5	złoże skreślone z bilansu zasobów
Krynica - Zdrój			
Krynica	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	0,2	złoże skreślone z bilansu zasobów
Krynica-Cygański Potok	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	-	złoże skreślone z bilansu zasobów
Polany	SUROWCE BENTONITOWE	-	złoże rozpoznane wstępnie
Łabowa			
Łabowa	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	0,9	złoże skreślone z bilansu zasobów
Łącko			
Jazowsko	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	1,4	złoże rozpoznane szczegółowo
Maszkowice	KRUSZYWA NATURALNE	2,0	złoże skreślone z bilansu zasobów
Maszkowice 2	KRUSZYWA NATURALNE	2,0	złoże rozpoznane szczegółowo
Maszkowice 3	KRUSZYWA NATURALNE	0,8	złoże rozpoznane szczegółowo
Maszkowice I	KRUSZYWA NATURALNE	2,0	złoże zagospodarowane
Łososina Dolna			
Czchów II	KRUSZYWA NATURALNE	180,5	złoże rozpoznane wstępnie
Łososina Dolna	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	0,6	złoże rozpoznane szczegółowo

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Muszyna			
Poprad	KRUSZYWA NATURALNE	-	złoże skreślone z bilansu zasobów
Nawojowa			
Frycowa	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1,4	eksploatacja złoża zaniechana
Żeleźnikowa Wielka	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	-	złoże o zasobach prognostycznych
Piwniczna - Zdrój			
Łomnica	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1,2	złoże skreślone z bilansu zasobów
Piwniczna - Kosarzyska	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1,2	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wierchomla	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	11,7	złoże zagospodarowane
Podegrodzie			
Chochorowice	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	0,5	złoże rozpoznane szczegółowo
Gostwiczanka "Z"	KRUSZYWA NATURALNE	4,5	złoże skreślone z bilansu zasobów
Gostwiczanka I	KRUSZYWA NATURALNE	4,9	złoże skreślone z bilansu zasobów
Kwasowiec	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	5,6	złoże rozpoznane szczegółowo
Podegrodzie	KRUSZYWA NATURALNE	48,0	złoże skreślone z bilansu zasobów
Podegrodzie I	KRUSZYWA NATURALNE	11,3	złoże rozpoznane szczegółowo
Podegrodzie-Przy Wale	KRUSZYWA NATURALNE	2,3	złoże rozpoznane szczegółowo
Podrzecze	KRUSZYWA NATURALNE	26,0	złoże skreślone z bilansu zasobów
Stadła	KRUSZYWA NATURALNE	1,2	złoże rozpoznane szczegółowo
Stary Sącz			
Barcice	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	4,5	eksploatacja złoża zaniechana
Barcice 2	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	8,5	złoże zagospodarowane
Barcice 3	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	0,9	złoże skreślone z bilansu zasobów
Barcice I	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1,8	złoże zagospodarowane
Gaboń	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	1,3	eksploatacja złoża zaniechana
Gaboń-Grabie	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	0,8	eksploatacja złoża zaniechana
Podmajerz	KRUSZYWA NATURALNE	53,0	złoże rozpoznane szczegółowo
Stary Sącz-Moszczenica	KRUSZYWA NATURALNE	55,2	eksploatacja złoża zaniechana
Stary Sącz-Moszczenica 1	KRUSZYWA NATURALNE	1,4	złoże rozpoznane szczegółowo

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, baza danych MIDAS.

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 fizykochemicznych 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/dm³ (wody monogeniczne występujące głównie w dorzeczu Popradu ujmowane studniami o głębokościach do 200 m) do ponad 20,0 g/dm³ (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 HCO₃-Ca-Mg lub HCO₃-Ca o mineralizacji 0,6-6,0 g/dm³. Szczawy chlorkowe to wody najczęściej typu HCO₃-Cl-Na lub HCO₃-Cl-Na-Ca o mineralizacji 1,0-28,0 g/dm³.

Wykaz wód leczniczych na terenie powiatu nowosądeckiego wraz z podaniem użytkowników przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Złoża wód leczniczych na terenie powiatu nowosądeckiego.

Lp.	Nazwa złoża lub odwiertu	Gmina	Użytkownicy
1	Andrzejówka	Muszyna	Spółdzielnia Pracy "Muszynianka"
2	Galicjanka	Muszyna	GALICJANKA RP Sp. z o.o.
3	Galicjanka II - Pole 1 i Pole 2	Muszyna	GALICJANKA RP Sp. z o.o.
4	Głębokie Kinga	Piwniczna - Zdrój	-
5	Krynica Dolna	Krynica-Zdrój	Mineral Complex" Sp. z o.o.
6	Krynica-Zdrój I	Krynica-Zdrój	Uzdrowisko "Krynica-Żegiestów" S.A.
7	Leluchów L-4		Muszyna
8	Łomnica-Zdrój	Piwniczna - Zdrój	"Łomniczanka" Sp. z o. o.
9	Milik	Muszyna	Spółdzielnia Pracy "Muszynianka"
10	Muszyna	Muszyna	"Uzdrowisko Muszyna" Sp. z o.o.
11	Muszyna INEX	Muszyna	Z. P. H. U. "INEX" Sp. z o. o.
12	Muszyna Zdrój	Muszyna	SOPEL Sp. z o.o.
13	Muszynianka	Muszyna	Spółdzielnia Pracy "Muszynianka"
14	Muszynianka II	Muszyna	Spółdzielnia Pracy "Muszynianka"
15	Piwniczna Zdrój II	Piwniczna - Zdrój	Zakład Butelkowania Naturalnej Wody

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

			Mineralnej "Piwniczanka"
16	Powroźnik - Krynica-Zdrój	Muszyna, Krynica-Zdrój	Spółdzielnia Pracy "Muszynianka"
17	Szczawiczne II	Muszyna, Krynica-Zdrój	Z. P. H. U. "INEX" Sp. z o. o.
18	Szczawnik	Muszyna	-
19	Szczawnik-Cechini	Muszyna	PRBIT CECHINI
20	Tylicz I	Krynica-Zdrój, Muszyna	Zakład Produkcji Wód Mineralnych
21	Złockie Z-7	Muszyna	-
22	Zubrzyk	Piwniczna-Zdrój	"Masspol" Sp. z o.o.
23	Żegiestów-Cechini	Muszyna	PRBIT CECHINI
24	Żegiestów-INEX	Piwniczna-Zdrój, Muszyna	-
25	Żegiestów-Zdrój	Muszyna	Uzdrowisko "Krynica-Żegiestów" S.A.

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, baza danych MIDAS.

Tabela 22. 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.	Lomnica-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/dm³),

Ls – wody lecznicze słabozmineralizowane (mineralizacja <1g/dm³),

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019.

5.10. OSUWISKA

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 25° do 55°. 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 (zwietrzliny).

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. uskoku. Może też nawiązywać do przebiegu stref zmian litologicznych osadów np. zmiany uziarnienia skał okrukowych, zmiany udziału spoiwa w ośrodku skalnym itp. (w zależności od ułożenia strefy poślizgu względem struktury ośrodka skalnego rozróżnia się szereg rodzajów osuwisk – konsekwentne, inkonsekwentne, 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 inżynierskich 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 inżynierskich 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 kopalni.

Aktualnie na terenie powiatu nowosądeckiego zostało zinventaryzowanych 6 099 osuwisk w ramach realizacji MOTZ oraz ponad 280 terenów zagrożonych ruchami masowymi, a każde osuwisko i każdy teren posiada kartę rejestracyjną. Karty te nie są ogólnodostępne. Część kart

dokumentacyjnych/rejestracyjnych osuwisk jest dostępna na stronie http://www.bip.powiat.nowy-sacz.pl/rejestr_osuwisk/.

Tabela 23. Zestawienie osuwisk na terenie powiatu nowosądeckiego.

GMINA (powierzchnia gminy)	Ilość rozpoznanych osuwisk:	Ilość wytypowanych terenów zagrożonych ruchami masowymi	Wskaźnik osuwiskowości (ilość osuwisk / km ²)	Wskaźnik osuwiskowości powierzchniowej dla gminy** / Procentowy udział osuwisk na terenie gminy
CHEŁMIEC (112,1 km ²)	387 osuwisk w tym: – 25 aktywnych, – 76 okresowo aktywnych – 228 nieaktywnych	9	4*/km ²	b.d.
MIASTO GRYBÓW (17 km ²)	50 osuwisk w tym: – 6 aktywnych, – 8 okresowo aktywnych – 25 nieaktywnych – 11 o różnym stopniu aktywności	8	3,4/km ²	b.d.
GRYBÓW (153 km ²)	320 osuwiska w tym: – 26 aktywnych, – 50 okresowo aktywnych – 211 nieaktywnych – 33 o różnym stopniu aktywności	9	2,27/km ²	b.d.
GRÓDEK NAD DUNAJCEM (88,17 km ²)	787 osuwisk w tym: – 34 aktywnych, – 286 okresowo aktywnych – 378 nieaktywnych – 89 o różnym stopniu aktywności	Nie wyznaczono terenów zagrożonych, gdyż cały obszar gminy, poza płaskimi dnami dolin jest zagrożony procesami grawitacyjnymi.	9/km ²	b.d.
KAMIONKA WIELKA (63 km ²)	377 osuwisk w tym: – 117 aktywnych, – 130 okresowo aktywnych – 104 nieaktywne – 26 o różnym stopniu aktywności	69	6/km ²	6,63%
KORZENNA (106,8 km ²)	474 osuwiska w tym: – 117 aktywnych, – 130 okresowo aktywnych – 104 nieaktywne – 26 o różnym stopniu aktywności	23	4,43/km ²	6,12 km² 6,02%
KRYNICA-ZDRÓJ (145,13 km ²)	336 osuwisk w tym: – 51 aktywnych, – 83 okresowo aktywnych – 149 nieaktywne – 53 o różnym stopniu aktywności	37	2,31/km ²	13,47 km² 9,3%

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

GMINA (powierzchnia gminy)	Ilość rozpoznanych osuwisk:	Ilość wytypowanych terenów zagrożonych ruchami masowymi	Wskaźnik osuwiskowości (ilość osuwisk / km ²)	Wskaźnik osuwiskowości powierzchniowej dla gminy** / Procentowy udział osuwisk na terenie gminy
MUSZYNA (141,99km ²)	440 osuwiska w tym: – 43 aktywnych, – 212 okresowo aktywnych – 157 nieaktywne – 28 o różnym stopniu aktywności	7	3,1/km ²	25,20 km² 17,75%
NAWOJOWA (50,21 km ²)	145 osuwisk w tym: – 25 aktywnych, – 13 okresowo aktywnych – 75 nieaktywne – 32 o różnym stopniu aktywności	22	2,85/km ²	3,765 km² 7,5 %
PIWNICZNA-ZDRÓJ (126,7 km ²)	482 osuwiska w tym: – 51 aktywnych, – 25 okresowo aktywnych – 333 nieaktywne – 73 o różnym stopniu aktywności	13	3,81/km ²	2839 ha 22,4%
PODEGRODZIE (63,74 km ²)	264 osuwiska w tym: – 25 aktywnych, – 76 okresowo aktywnych – 128 nieaktywne – 35 o różnym stopniu aktywności	12	4*/km ²	b.d.
RYTRO (41,92 km ²)	116 osuwisk w tym: – 13 aktywnych, – 34 okresowo aktywnych – 55 nieaktywne – 14 o różnym stopniu aktywności	11	2,8*/km ²	b.d.
STARY SĄCZ (102,41 km ²)	313 osuwisk w tym: – 18 aktywnych, – 26 okresowo aktywnych – 239 nieaktywne – 30 o różnym stopniu aktywności	7	3/km ²	b.d.
ŁABOWA (119,1 km ²)	172 osuwiska w tym: – 31 aktywnych, – 28 okresowo aktywnych – 91 nieaktywne – 22 różnym stopniu aktywności	7	1,44/km ²	8,16 km² 6,85%
ŁOSOSINA DOLNA (84,6 km ²)	572 osuwiska w tym: – 246 aktywnych, – 99 okresowo aktywnych – 122 nieaktywne – 105 różnym stopniu aktywności	17	8/km ²	12,88 km² 17,2%
ŁĄCKO (132,9 km ²)	864 osuwiska w tym: – 248 aktywnych,	29	6,5/km ²	12 km² 9,92%

GMINA (powierzchnia gminy)	Ilość rozpoznanych osuwisk:	Ilość wytypowanych terenów zagrożonych ruchami masowymi	Wskaźnik osuwiskowości (ilość osuwisk / km ²)	Wskaźnik osuwiskowości powierzchniowej dla gminy** / Procentowy udział osuwisk na terenie gminy
	<ul style="list-style-type: none"> - 182 okresowo aktywnych - 330 nieaktywne - 102 o różnym stopniu aktywności 			
łącznie:	6 099 osuwisk	ponad 280 terenów zagrożonych ruchami masowymi		

*nie brano pod uwagę obiektów małych poniżej 0,05 ha i nie zagrażających obiektom infrastruktury lub budynkom

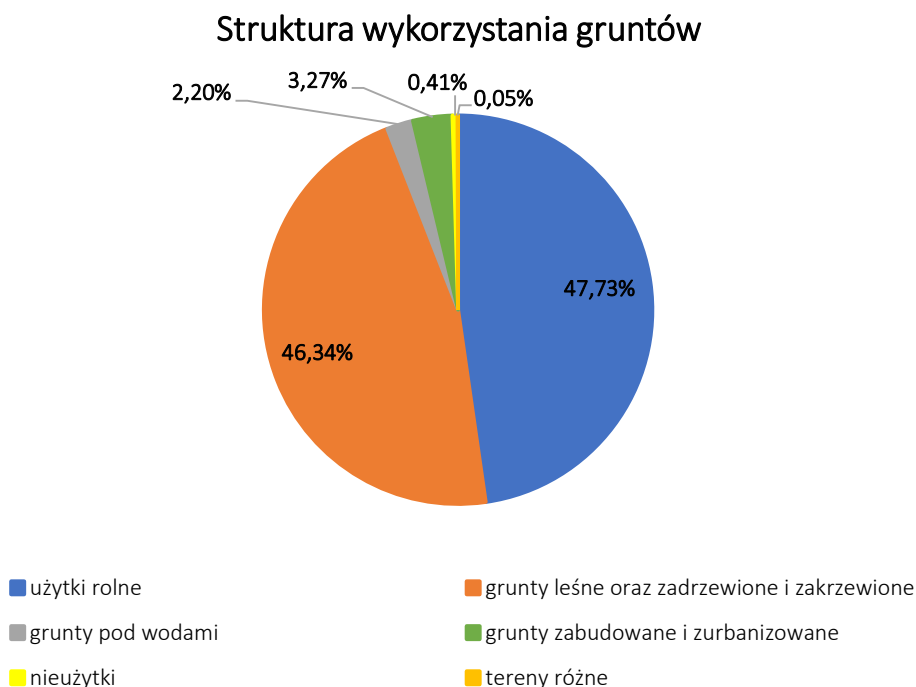
** do obliczeń brano pod uwagę powierzchnię gminy bez den dolin w zasięgu teras wysokich

Źródło: Objasnienia do map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, pow. nowosądecki, woj. małopolskie <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO> [dostęp: 08.05.2017 r.].

5.11. GLEBY

Środowisko glebowe na terenie powiatu nowosądeckiego 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.

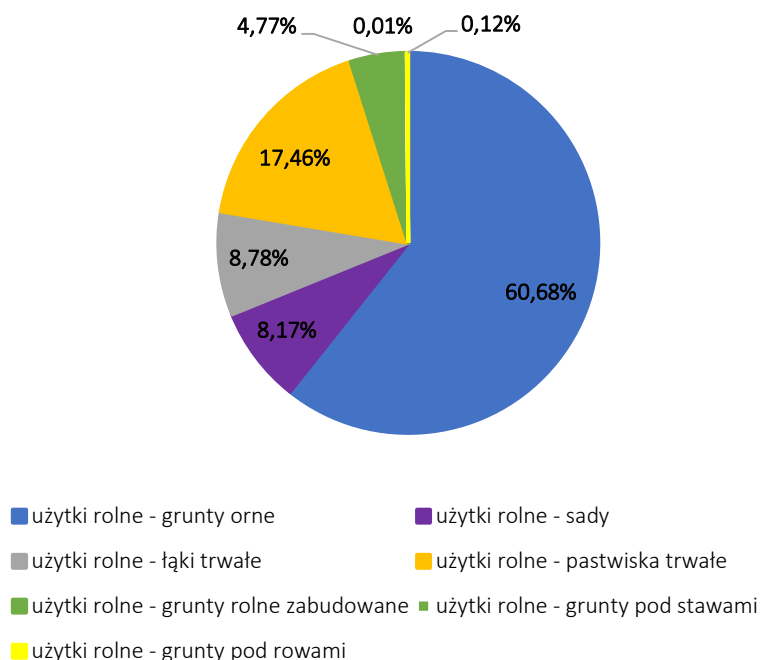
Poniższy wykres przedstawia strukturę użytkowania gruntów na terenie powiatu nowosądeckiego. Największy udział w sumarycznej powierzchni mają użytki rolne i grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione i zakrzewione.



Wykres 10. Struktura użytkowania gruntów na terenie powiatu nowosądeckiego.

Źródło: GUS, stan na 31.12.2014 r

Procentowe wykozystanie użytków rolnych



Wykres 11. Procentowy podział użytków rolnych na terenie powiatu nowosądeckiego.

Źródło: GUS, stan na 31.12.2014 r

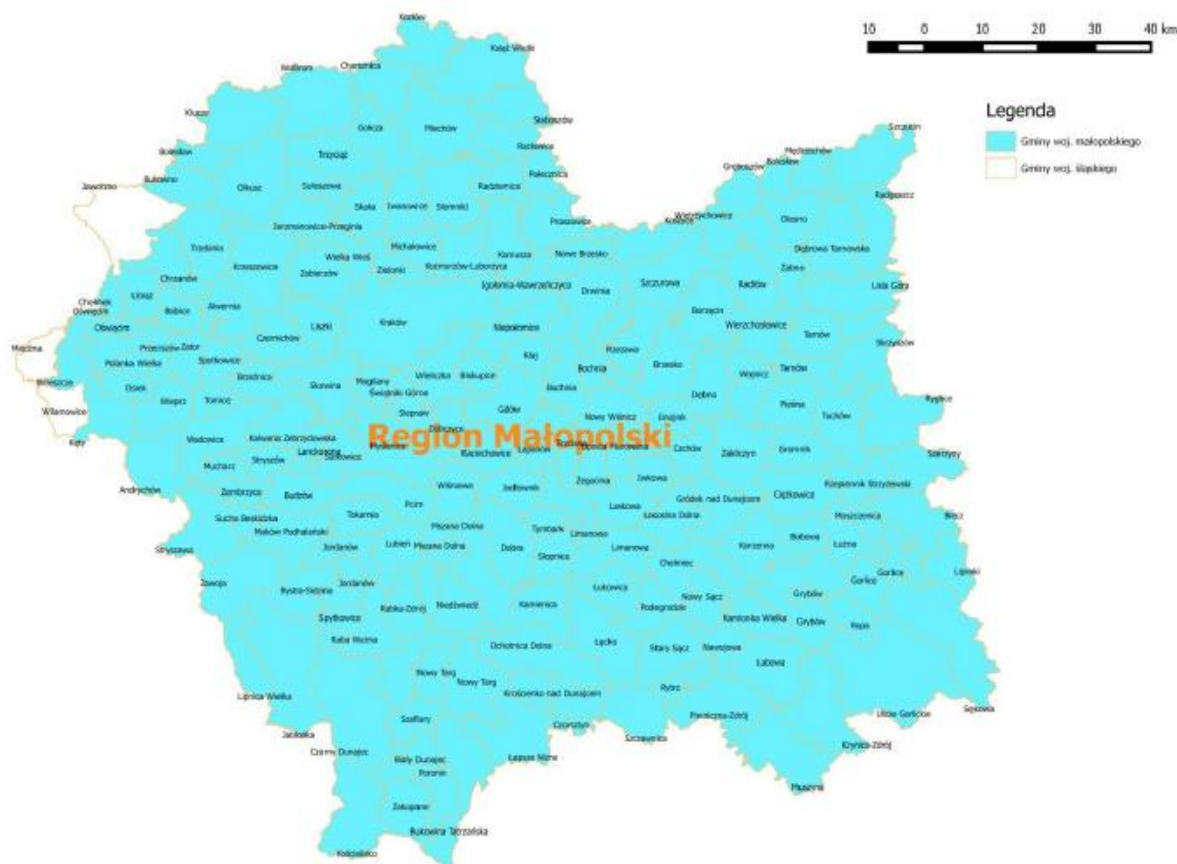
Cechą charakterystyczną dla pokrywy glebowej Sądecczyzny jest powszechne występowanie gleb bielcowych o charakterze lessowym i gleb brunatnych kwaśnych. Ze względu na różnorodny skład mechaniczny oraz właściwości fizyczne gleby posiadają różną wartość rolniczą. Dominują gleby IV i V klasy bonitacyjnej. 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.

5.12. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa małopolskiego jest „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego” przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego nr XXXIV/509/17 z dnia 27 marca 2017 r. Dokument stanowi jeden z elementów do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w nowej ustawie o odpadach. Obowiązująca ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2017, poz. 519) zniósła obowiązek opracowywania gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami.

W związku z aktualizacją „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego”, zmieniony został podział województwa na regiony gospodarki odpadami. Zakres terytorialny Regionu Małopolskiego w podziale na wchodzące w jego skład gminy przedstawia poniższy rysunek. W skład

Regionu Małopolskiego wchodzą wszystkie powiaty oraz gminy województwa małopolskiego oraz dodatkowo z województwa śląskiego powiat miasto Jaworzno, gmina Miedźna (powiat pszczyński), gmina Wilamowice (powiat bielski).



Rysunek 7. Podział województwa małopolskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego.

Ilość odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych), na terenie powiatu nowosądeckiego w latach 2010 – 2015 została przedstawiona w poniższej tabeli. Z roku na rok zmniejsza się ilość wytwarzanych odpadów.

Tabela 24. Ilość odpadów wytworzonych na terenie powiatu nowosądeckiego w latach 2010 – 2015.

Ilość odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych)						
Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ilość wytworzonych odpadów na terenie powiatu [tys. ton]	468,8	607,0	524,2	258,7	244,5	132,3

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Tabela 25. Udział odpadów poddanych odzyskowi w ilości odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych) w latach 2010 -2015 na terenie powiatu nowosądeckiego.

Udział odpadów poddanych odzyskowi w ilości odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych)					
2010	2011	2012	2013	2014	2015
371,0	523,1	476,4	240,4	195,0	112,5

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Jak wynika z poniższej tabeli masa zbieranych odpadów zmieszanych z roku na rok na terenie powiatu nowosądeckiego wzrasta.

Tabela 26. Zmieszane odpady zebrane w latach 2010 – 2015 na terenie powiatu nowosądeckiego.

Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na terenie powiatu [t]					
2010	2011	2012	2013	2014	2015
19 079,85	20 675,42	19 218,32	19 629,12	21 606,87	23 897,78

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Tabela 27. Masa zebranych odpadów komunalnych ogółem oraz wybrane kategorie zbieranych odpadów komunalnych dla powiatu nowosądeckiego w roku 2014.

	Masa zebranych odpadów komunalnych ogółem	Masa zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	Udział zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych do masy odpadów zebranych ogółem	Odpady zebrane selektywnie ogółem	Udział odpadów zebranych selektywnie ogółem do odpadów zebranych ogółem	Odpady surowcowe zebrane selektywnie	Udział odpadów surowcowych zebranych selektywnie do odpadów zebranych ogółem
Powiat nowosądecki	32 140	22 453	70%	9 687	30%	6 923	22%

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022.

Wszystkie gminy powiatu nowosądeckiego objęte są zorganizowanym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Gminy w zamian za uiszczoną przez mieszkańców opłatę gospodarują odpadami komunalnymi. Corocznie w ramach przetargów wybierane są firmy odbierające odpady od mieszkańców nieruchomości. Odpady komunalne z terenu gmin powiatu odbierane są w podziale na odpady selektywnie zebrane oraz zmieszane. Odbiór odpadów selektywnie zebranych następuje „u źródła” czyli bezpośrednio z terenu nieruchomości i oparty jest o system bezpośredniego odbioru zmieszanych odpadów komunalnych oraz selektywnie zebranych frakcji.

Ilość zebranych odpadów komunalnych (łącznie) wytworzonych na terenie gmin powiatu w roku 2015:

- Gmina Chełmiec – 3 095,8 Mg,
- Gmina Grodek nad Dunajcem – 2 117,0 Mg,
- Grybów – 1 634,02 Mg,
- Gmina Kamionka Wielka – 915 Mg,
- Gmina Korzenna – 3 679,23 Mg,
- Gmina Krynica – Zdrój 6 586 Mg,
- Gmina Łabowa - 492,886 Mg,
- Gmina Łącko – 447 Mg,
- Gmina Łososina – 945,63 Mg,
- Gmina Muszyna – 2 527,02 Mg,
- Gmina Nawojowa – 1 254,54 Mg,
- Gmina Piwniczna – Zdrój – 1 359,58 Mg,
- Gmina Podegrodzie - 2 010,40 Mg,
- Gmina Rytro – 525,10 Mg,
- Gmina Stary Sącz – 4 547,77 Mg.

Każda z gmin powiatu nowosądeckiego ma ustalony Regulamin Utrzymania Czystości i Porządku, który w szczegółowy sposób określa zasady gospodarowania odpadami na terenie danej gminy.

W przypadku odpadów, które ze względu na rodzaj (skład) lub rozmiary, nie powinny lub nie mogą być gromadzone w stanowiących wyposażenie posesji pojemnikach, istnieje konieczność przewiezienia ich do Gminnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (GPSZOK).

Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów są zlokalizowane na terenie gmin:

- Gródek nad Dunajcem (mobilny),
- Grybów, który funkcjonuje na terenie MPGK w Grybowie przy ul. Ogrodowej 4,
- Korzenna (mobilny),
- Łabowa (przy oczyszczalni ścieków),
- Łącko,
- Krynica – Zdrój (PSZOK nr 1 Baza MPGK w Powroźniku, PSZOK nr 2 Teren składowiska odpadów Uroczysko Głębokie w Krynicy-Zdroju),
- Muszyna, który funkcjonuje w Powroźniku na Bazie PGK,
- Piwniczna – Zdrój,
- Podegrodzie,
- Rytro (przy oczyszczalni ścieków),
- Stary Sącz, przy składowisku odpadów komunalnych w Starym Sączu –Piask.

Ponadto planowa jest budowa Punkty Selektywnego Zbierani Odpadów na terenie gminy Kamionka Wielka i rozbudowa PSZOK w Starym Sączu.

Osiągnięte poziomy recyklingu w poszczególnych gminach na terenie powiatu przedstawiono w poniższej tabeli. Wszystkie gminy na terenie powiatu osiągnęły wymagane poziomy recyklingu dla roku 2015, które dla tego roku wynosiły:

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania – **50 %**

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – **16 %**
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – **40 %**.

Tabela 28. Osiągnięte poziomy recyklingu za rok 2015 na terenie gmin powiatu nowosądeckiego.

Osiągnięte poziomy recyklingu za rok 2015			
Gmina	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych
Chełmiec	0,00	52,00	100,00
Gródek nad Dunajcem	31,57	49,44	100,00
Grybów	0,00	76,70	100,00
Kamionka Wielka	0,00	39,70	100,00
Korzenna	0,00	17,50	100,00
Krynica – Zdrój	0,00	130,80	100,00
Łabowa	0,00	100,00	100,00
Łącko	0,00	24,73	100,00
Łososina Dolna	31,03	38,98	100,00
Muszyna	0,00	63,30	95,50
Nawojowa	0,00	32,60	100,00
Piwniczna - Zdrój	0,00	18,70	100,00
Podegrodzie	0,00	83,70	100,00
Rytro	15,70	50,20	100,00
Stary Sącz	0,00	42,52	100,00

Źródło: Dane przekazane przez gminy należące do powiatu nowosądeckiego.

Podsumowanie

- W związku z aktualizacją „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego”, zmieniony został podział województwa na regiony gospodarki odpadami. Utworzony został Region Małopolski w skład którego razem z powiatem nowosądeckim wchodzi wszystkie powiaty oraz gminy województwa małopolskiego oraz dodatkowo z województwa śląskiego powiat miasto Jaworzno, gmina Miedźna (powiat pszczyński), gmina Wilamowice (powiat bielski).
- Na terenie powiatu nowosądeckiego w roku 2014 masa zebranych odpadów komunalnych ogółem wynosiła 32 140 Mg, z czego udział odpadów zebranych selektywnie ogółem do odpadów zebranych ogółem wynosił 30%.
- Zmieszane odpady komunalne z terenu powiatu nowosądeckiego trafiają do Instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Nowym Sączu, ul. Tarnowska 120 oraz do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Gorlicach,

ul. Przemysłowa 7. Transportem zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „EMPOL” Tylmanowa.

- Odpady zielone i inne bioodpady z terenu powiatu nowosądeckiego są przetwarzane w Instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w Nowym Sączu, ul. Tarnowska 120 oraz kompostowni w Nowym Sączu ul. Wiklinowa 4A, przez Kompostech Sp. z o.o.
- Na terenie powiatu nowosądeckiego zlokalizowane jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Starym Sączu przy ul. Stefana Batorego 25.
- Na terenie powiatu nowosądeckiego w najbliższych latach nie planuje się budowy nowych bądź zamykania istniejących składowisk.
- Wszystkie gminy powiatu nowosądeckiego objęte są zorganizowanym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.
- Wszystkie gminy na terenie powiatu osiągnęły wymagane poziomy recyklingu dla roku 2015, które dla tego roku wynosiły:
 - poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania – 50 %
 - poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 16 %,
 - poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 40 %.
- Na terenie powiatu funkcjonuje 11 Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, w tym dwa mobilne. Planowana jest modernizacja i rozbudowa 7, znajdujących się na terenie gmin: miasto Grybów, Krynica – Zdrój, Łącko, Muszyna, Nawojowa, Piwniczna – Zdrój, Stary - Sącz. Ponadto planowa jest budowa 16 Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów na terenie gmin: Chelmiec, Gródek nad Dunajcem, miasto Grybów, Grybów, Kamionka Wielka, Korzenna, Krynica – Zdrój, Łabowa, Łącko, Łososina Dolna, Muszyna, Nawojowa, Piwniczna – Zdrój, Podegrodzie, Rytko oraz Stary Sącz.

5.13. ZASOBY PRZYRODNICZE

5.13.1. OBSZARY CHRONIONE

Pojęcie ochrona przyrody oznacza ogół działań ukierunkowanych na zachowanie w niezmiennym lub optymalnym stanie przyrody ożywionej i nieożywionej, a także krajobrazu. Głównym celem ochrony przyrody jest utrzymanie stabilności ekosystemów i procesów ekologicznych oraz zachowanie różnorodności biologicznej.

Na terenie Powiatu Nowosądeckiego występują następujące formy ochrony przyrody:

- Pomniki przyrody,
- Obszar Natura 2000,
- Rezerваты Przyrody,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Parki Krajobrazowe,
- Użytki ekologiczne.

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651, ze zm.).

Na terenie Powiatu Nowosądeckiego znajduje się 159 pomników przyrody (stan na 31.12.2015 r.) , w tym:

- Gmina Miejska Grybów – 2 pomniki,
- Gmina Wiejska Grybów – 2 pomniki,
- Gmina Chełmiec – 14 pomników,
- Gmina Gródek nad Dunajcem – 20 pomników,
- Gmina Kamionka Wielka – 19 pomników,
- Gmina Korzenna – 3 pomniki,
- Gmina Krynica-Zdrój – 13 pomników,
- Gmina Łabowa – 1 pomnik,
- Gmina Łącko – 2 pomniki,
- Gmina Łososina Dolna – 8 pomników,
- Gmina Muszyna – 20 pomników,
- Gmina Nawojowa – 11 pomników,
- Gmina Piwniczna - Zdrój – 18 pomników,
- Gmina Podegrodzie – 1 pomnik,
- Gmina Rytro – 4 pomniki,
- Gmina Stary Sącz – 21 pomników,

Większość pomników przyrody stanowią pojedyncze drzewa oraz grupy drzew. 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.

Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu nowosądeckiego występuje jeden obszar chronionego krajobrazu, scharakteryzowany poniżej.

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. 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.

Dnia 27 lutego 2012r. Sejmik Województwa Małopolskiego podjął Uchwałę Nr XVIII/299/12 w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 1194 z dnia 20 marca 2012r.) Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje powierzchnię 364 176 ha i położony jest na terenie gminy Łososina Dolna oraz części gmin: Stary Sącz, Gródek nad Dunajcem, Korzenna, Chelmec, Podegrodzie, Nawojowa, Łącko, Rytro, Piwniczna, Kamionka Wielka, Grybów, Łabowa, Krynica i miasta Nowy Sącz w powiecie nowosądeckim.

Rezerваты przyrody

Na terenie powiatu znajduje się 13 rezerwatów przyrody. Wśród rezerwatów przeważają zdecydowanie leśne (11), istnieją również po jednym krajobrazowym i przyrody nieożywionej:

- **„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.
- **„Barnowiec”** (gmina Łabowa) o pow. 44, 57 ha. Rezerwat położony jest na wschodnim stoku Góry Sokołowskiej (Barnowca) w Paśmie Jaworzyny Krynickiej. Ochronie podlega fragment pierwotnego lasu bukowego i naturalnego zespołu żyźnej buczyny karpackiej
- **„Diable Skąły”** (gm. Korzenna) o pow. 16, 7 ha. Rezerwat obejmuje tereny parafii rzymskokatolickiej w Bukowcu. Przedmiotem ochrony są grupy skalne piaskowca ciężkowickiego, stanowiące także zimowisko nietoperzy: podkowca małego i nocka dużego.
- **„Łabowiec”** (gm. Łabowa) o pow. 53, 85 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów przyrodniczych, krajobrazowych i naukowych dolnoregłowych lasów bukowych i bukowo-jodłowych, będących pozostałością Puszczy Karpackiej.
- **„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.
- **„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.
- **„Las Lipowy Obrożyska”** (gm. Muszyna) o pow. 112,88 ha. Przedmiotem ochrony w rezerwacie są fragmenty lasu będącego pozostałością pierwotnych lasów modrzewiowolipowych w Karpatach.
- **„Hajnik”** (gm. Muszyna) o pow. 16,63 ha. Rezerwat utworzono w celu zachowania fragmentu jodłowej Puszczy Karpackiej.
- **„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).
- **„Lembarczek”** (gm. Piwniczna Zdrój) o pow. 71,85 ha. Jest to rezerwat leśny, położony na górze Lembarczek w Paśmie Jaworzyny w Beskidzie Sądeckim. Celem ochrony są tutaj naturalne drzewostany jodłowo-bukowe.
- **„Wierchomla”** (gm. Piwniczna Zdrój) o pow. 25,37 ha, położony jest na obszarze Popradzkiego Parku Krajobrazowego. Ochronie podlega tutaj naturalny las bukowo-jodłowy.

- **„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.
- **„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: dziewięciśń bezłodygowy (*Carlina acaulis*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium*) i kalina koralowa (*Viburnum opulus*).

Park Krajobrazowy

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 dolinie Dunajca i 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 Doliny Roztoki (gmina Rytró). 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 Krynicy 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 Krynicy 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 rozchoOdzą się promieniście od najwyższego szczytu Kraczonika osiągającego 938 m n.p.m.

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 29. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu nowosądeckiego.

Lp.	Kod	Nazwa obszaru	Powierzchnia całkowita obszaru [ha]	Powierzchnia obszaru na terenie powiatu nowosądeckiego [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, Chelmiec
10	PLH120090	Biała Tamowska	957, 5 ha	95,0	miasto i gmina Grybów

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019.



Rysunek 8. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu nowosądeckiego.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019.

PLB180002 Beskid Niski

Obszar został utworzony w obrębie Beskidu Niskiego, gdzie znajdują się obszary źródliskowe Białej, Ropy, Wiśłoki, Wiśłoka, Jasiołki, które prowadząc swe wody ku północy płyną niekiedy obniżeniami równoległe 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 regła dolnego porośnięte bukiem i jodłą.

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, białostrzywego, białoszywego, 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 białoszy, orlik krzykliwy (PCK), orzeł przedni (PCK), puszczyk uralski (PCK), sóweczka (PCK), włośchatka (PCK).

PLH120039 Krynica

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

PLH120035 Nawojowa

Ostoja położona jest na pograniczu Beskidu Sądeckiego i Beskidu Niskiego. Obejmuje Dwór w Nawojowej oraz przyległe tereny. 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, łągi 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 Skrzydlniej- 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 śmiącej.

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 jęczynikiem 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 „Diabla Skąły” na wzgórzu Bukowiec (503 m n.p.m.), w m. Bukowiec, gm. Korzenna.

Ostoje „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 Dopytyw spod Zagórza do mostu w m. Łososina oraz dolną część potoku Słopniczanka od miejscowości Słopnice (przy ujściu Czarnej Rzeki). Łososina jest lewobrzeżnym dopływem Dunajca, Wyływa z północno-wschodnich stoków Jasienia (Beskid Wyspowy) na wysokości 760 m n.p.m. Średni spadek jednostkowy doliny wynosi 9,6%. Rzeka charakteryzuje się wzmocnionymi 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 wyływa spod przełęczy Słopnickiej (766 m n.p.m.). Początkowo płynie głęboką doliną wciosową, której dno zbudowane z dużych głazów i zaśłane 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 łososa

szlachetnego *Salmo salar* niedostatecznie chronionego w zlewni górnej Wisły, występującego najliczniej w środkowym i dolnym odcinku Łososiny.

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 zwirowiskach 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 karpiołate ryby reofilne: świnka, brzana, brzanka, kleń, jelec i certa oraz ryby stagnofilne (płoc, leszcz) i drapieżne (szczupak, okoń) podchodzące ze zbiornika Rożnów, lub zrucane 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.

PLH120090 Biała Tarnowska

Obszar obejmuje wąską dolinę rzeki Białej na odcinku od Śnietnicy do okolic Tarnowa (most w Bistuszwowej). 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 gdzieś tam fragmenty łąg. Występuje tu września *Myricaria germanica*, tworząc płaty o powierzchni ok. kilkadziesiąt metrów, rozproszone na całej długości tego odcinka rzeki. Poniżej Florynki koryto jest odcinkami uregulowane. W otoczeniu dominują pola uprawne i łąki oraz fragmenty łąg i zarośli nadrzecznych. W Grybowie i Tuchowie rzeka przepływa przez środek miejscowości, tam rzeka jest wyregulowana, ze sztucznie utwardzonym brzegiem (płyty betonowe) i obwałowaniami.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Tabela 30. Charakterystyka użytków ekologicznych na terenie powiatu nowosądeckiego.

Lp.	Nazwa	Cel ochrony / Opis powierzchni	Powierzchnia w ha	Położenie
1	Bunior	Ochrona stanowisk gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz zróżnicowanych siedlisk przyrodniczych	0,0825	Zlokalizowany na działkach ewidencyjnych Nr 129 i 475 w Wierchomli Wielkiej
2	Łąka ostrożeńiowa	Siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	-	Gmina Rytko
3	Park Ekologiczny	Siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków		Gmina Rytko
4	Stary Kamieniołom	Stanowisko bytowania 8 gatunków płazów i 6 gatunków gadów	0,2000	Położony na terenie Nadleśnictwa Piwniczna, Leśnictwa Roztoka Wielka, oddział 148 J

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl>

5.13.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Powiatu Nowosądeckiego wynosi 68 023,45 ha, co daje lesistość na poziomie 43,89 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest wyższy od średniej krajowej, która wynosi 30 %. Do najbardziej zalesionych gmin powiatu należy gmina Rytko oraz gmina Łabowa.

Strukturę gruntów leśnych na terenie powiatu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 31. Wskaźniki lesistości na terenie Powiatu Nowosądeckiego.

Jednostka terytorialna	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	Lesistość [%]
------------------------	-----------------------------------	---------------

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

	Ogółem	Lasy państwowe ogółem	Lasy niepaństwowe ogółem	
Gmina Miejska Grybów	319,81	0,01	319,80	18,87%
Gmina Wiejska Grybów	2 736,13	1 090,63	1 645,50	24,44%
Gmina Chełmiec	2 774,21	815,24	1 958,97	31,46%
Gmina Gródek nad Dunajcem	5 029,85	2 097,61	2 932,24	32,84%
Gmina Kamionka Wielka	3 186,89	1 414,94	1 771,95	49,04%
Gmina Korzenna	2 194,17	691,38	1 502,79	20,52%
Gmina Krynica-Zdrój	8 189,43	7 016,42	1 173,01	56,43%
Gmina Łabowa	8 371,32	6 955,47	1 415,85	70,26%
Gmina Łącko	5 422,10	1 701,29	3 720,81	40,78%
Gmina Łososina Dolna	2 249,72	952,49	1 297,23	26,54%
Gmina Muszyna	9 396,22	8 196,47	1 199,75	66,43%
Gmina Nawojowa	1 957,50	1 067,53	889,97	38,99%
Gmina Piwniczna - Zdrój	7 994,55	6 177,47	1 817,08	63,22%
Gmina Podegrodzie	1 180,94	439,45	741,49	18,24%
Gmina Ryto	2 993,55	2 707,54	286,01	71,45%
Gmina Stary Sącz	4 027,06	2 848,25	1 178,81	39,92%
Razem	68 023,45	44 172,19	23 851,26	43,89

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Lasy Państwowe powiatu nowosądeckiego są administrowane przez nadleśnictwa: Nawojowa, Piwniczna Zdrój, Stary Sącz i Gorlice, scharakteryzowane poniżej.

Nadleśnictwo Nawojowa

Gminy powiatu nowosądeckiego leżące w granicach nadleśnictwa Nawojowa: Kamionka Wielka, Grybów, Krynica Zdrój, Łabowa, Nawojowa. Przeciętny wiek drzewostanu to 82 lata, przeciętna zasobność drzewostanu to 384 m³/ha.

Najczęściej występującymi typami siedliskowymi w Nadleśnictwie są: LGśw (86,2%) i LMGśw (12,1%), pozostałe stanowią łącznie 1,7% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Gatunki panujące:

- Jd /jodła/ - 50%
- So /sosna/ - 20%
- Bk /buk/ - 20%
- Św /świerk/ - 6%

- Md /modrzew/ - 3%
- Jś,Db,Kl - 1%

Tabela 32. Lasy ochronne w nadleśnictwie Nawojowa.

Kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]	% powierzchni
Rezerваты	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	-

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019.

Nadleśnictwo Piwniczna

Gminy powiatu nowosądeckiego leżące w granicach nadleśnictwa to Rytro, Piwniczna Zdrój, Muszyna, Krynica Zdrój i Stary Zdrój.

Udział siedlisk leśnych:

- las górski (LG) - 74%
- las mieszany górski (LMG) - 23%
- bór mieszany górski (BMG) - 2,6%
- bór wysokogórski (BWG) - 0,4%

Udział gatunków lasotwórczych:

- buk - 50,86%
- świerk - 19,64%
- jodła - 15,62%
- sosna - 7,46%
- modrzew - 3,78%
- olsza szara - 0,80%
- lipa - 0,80%
- jawor - 0,42%
- grab - 0,33%
- brzoza - 0,16%
- jesion - 0,13

Nadleśnictwo Stary Sącz

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

Lasy Nadleśnictwa Stary Sącz wykazują duże bogactwo gatunkowe. Głównymi gatunkami są: jodła (58,7%), i buk (31%). W mniejszy, stopniu występują: świerk (2,9%), sosna (3,8%), modrzew (1,3%), dąb (1,3%), jesion (0,1%), jawor (0,3%), udział pozostałych to 0,6%.

Typy siedliskowe lasu:

- LG – 50,7%

- LWyż. – 36,8%
- LMG – 9,7%
- LMWyż – 1,3%
- BMG – 1,2%
- BMWyż – 0,2%
- ŁWyż – 0,1%

Klasy wieku:

- I – 0,9%
- II – 8,2%
- III – 19,8%
- IV – 21,3%
- V – 15,9%
- VI – 5,5%
- VII – 1,7%
- VIII – 0,1%
- KO (klasa odnowienia) – 23,9%

Budowa przerębowa – 2,5%.

Przeciętny zapas na 1 ha – 359 m³.

Średni przyrost – 9,86 m³/rok/ha.

Tabela 33. Lasy ochronne w nadleśnictwie Stary Sącz.

Kategoria ochronności	Powierzchnia w ha	% powierzchni
Rezerваты	101,41	1,3
Lasy glebochronne	1452,82	18,1
Lasy wodochronne	5573,79	69,5
Lasy wokół miast	642,69	8,0
Lasy ochronne nasienne	199,82	2,5
Lasy ochronne na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	24,72	0,3
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	27,73	0,3

Źródło: Nadleśnictwo Stary Sącz.

Nadleśnictwo Gorlice

Nadleśnictwo Gorlice administruje fragmentami lasów na terenie gm. Grybów.

Przeciętna zasobność drzewostanów Nadleśnictwa - 272 m³/ha w tym:

- drzewostany bukowe - 313 m³/ha
- drzewostany sosnowe - 212 m³/ha
- drzewostany jodłowe - 298 m³/ha

Spodziewany przyrost bieżący roczny - 6,74 m³/ha/rok w tym:

- drzewostany bukowe - 6,71 m³/ha/rok
- drzewostany sosnowe - 5,81 m³/ha/rok
- drzewostany jodłowe - 8,25 m³/ha/rok

5.14. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), mówiąc o:

a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

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 w Krakowie prowadzi ciągle aktualizowany rejestr zakładów stwarzających potencjalne zagrożenie wystąpienia poważnej awarii w postaci bazy potencjalnych sprawców poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie powiatu nowosądeckiego brak jest zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Potencjalnym źródłem zagrożenia jest drogowy ładunków niebezpiecznych. Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny, amoniak, kwas siarkowy i kwas fluorowodorowy, tlenek ołowiu.

Przez teren powiatu przebiegają następujące trasy komunikacyjne:

- droga krajowa nr 28, biegnąca z Przemysła 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.

Na podstawie informacji udostępnianych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, na terenie powiatu nowosądeckiego w ostatnich latach nie odnotowano wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY ŚRODOWISKA

Na podstawie analizy stanu środowiska i stanu wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska powiatu nowosądeckiego w Programie zdefiniowano główne problemy i zagrożenie środowiska z podziałem na obszary interwencji i przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 34. Główne problemy i zagrożenia środowiska powiatu nowosądeckiego.

Obszar interwencji	Problem/Zagrożenie
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przekroczenia średniorocznych stężeń pyłów PM10, PM2.5, benzo(a)pirenu oraz ozonu dla strefy małopolskiej do której został zakwalifikowany powiat nowosądecki
Zagrożenia hałasem	Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu, głównie komunikacyjnego
Pola elektromagnetyczne	Wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych oraz zwiększenie ich koncentracji
Gospodarowanie wodami/Gospodarka wodno - ściekowa	Zły stan wód powierzchniowych, w niektórych punktach pomiarowych, Zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych dla niektórych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie powiatu Niedostateczny stopień skanalizowania terenów wiejskich
Zasoby geologiczne	Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją kopalin, ruchy masowe i liczne osuwiska na terenie powiatu nowosądeckiego
Gleby	Zagrożenia naturalne: erozja, Degradacja gleb w wyniku urbanizacji i eksploatacji kopalin
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Niewystarczająca jakość selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
Zasoby przyrodnicze	Presja urbanizacyjna na obszary cenne przyrodniczo, Presja turystyczna i rekreacyjna na obszary cenne przyrodniczo
Zagrożenie poważnymi awariami	Wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych

Źródło: Opracowanie własne.

7. POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego jest dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki działań zmierzających do poprawy stanu środowiska naturalnego na terenie

powiatu. Cele te wynikają z dokumentów wyższego szczebla. W przypadku braku realizacji zamierzeń zawartych w projektowanym dokumencie można spodziewać się:

- Pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego;
- Pogorszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Zwiększenia zużycia wody, a tym samym wyczerpywania się zasobów wodnych;
- Degradacji gleb;
- Pogarszających się walorów przyrodniczych i krajobrazowych;
- Niszczenia siedlisk, co wpłynie negatywnie na bioróżnorodność biologiczną;
- Narażenia mieszkańców na szkodliwe działanie hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego;
- Niskiego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.

W przypadku braku realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego pogłębiać się będą zdiagnozowane dotychczas problemy środowiska na terenie powiatu.

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ORAZ SPOSOBY W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Zagadnienia i cele środowiskowe ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym ze względu na priorytetowe traktowanie ochrony środowiska zawarte są w wielu konwencjach międzynarodowych i podstawowych aktach tworzących Wspólnotę UE. Dokumenty te stanowią ramy dla regulacji prawnych (dyrektywy i rozporządzenia w prawie unijnym oraz ustawy i rozporządzenia w prawie polskim) oraz stanowią podstawę dla kształtowania polityki ochrony środowiska w określonej perspektywie czasowej, w szeregu tworzonych dokumentów (strategie, polityki, programy). Cele polityki ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym zostały określone w wielu dokumentach strategicznych, które stanowią ramy dla dokumentów krajowych i regionalnych.

Cele ochrony środowiska w skali międzynarodowej, wspólnotowej i krajowej rozpatruje się w odniesieniu do ustanowionych na poszczególnych, wyżej wymienionych szczeblach form jego ochrony, występujących na omawianym terenie. W relacji do konkretnych form ochrony obszarowej analizuje się zgodność rozwiązań zaproponowanych w projekcie z wyznaczonymi celami ochrony.

W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, w tym unijnym, krajowym oraz wojewódzkim. Porównanie to pełni rolę oceny spójności celów projektowanego dokumentu z celami innych dokumentów strategicznych.

Dokumenty międzynarodowe

Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Pro-program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko. Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

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

Wszystkie wyznaczone w Programie ochrony środowiska cele odnoszą się do założeń Globalnej Agendy 21.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, po-przez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

Zapisy w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Dyrektywy.

Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982r.) i Regina (1987r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji

zubażających warstwę ozonową z 1987r. wraz z poprawkami londyńskim (1990r.), wiedeńskimi (1992r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997r. wraz z Protokołem.

Zapisy w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Dyrektywy.

Siódmy Program działań UE w dziedzinie ochrony środowiska (7 EAP) - „Dobrze żyć w granicach naszej planety”

Program będzie realizował cele tematyczne i priorytety inwestycyjne określone w stosownych rozporządzeniach UE dotyczących Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Zgodnie z określonymi zasadami dla Programu wybrano następujące cele tematyczne:

- CT 6 - Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami,
- CT 7 - Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej,
- CT 10 - Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie.

Zapisy w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Dyrektywy.

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

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Europa 2020 zawiera priorytety tematyczne, w tym między innymi priorytet „Europa efektywnie korzystająca z zasobów” – projekt na rzecz uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, przejścia na gospodarkę niskoemisyjną, większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu oraz propagowania efektywności energetycznej.

Efektom realizacji priorytetów Europy 2020 będzie osiągnięcie wymiernych, współzależnych celów przedstawionych w strategii i dotyczących m.in: na ograniczenia emisji CO₂ i osiągnięcia celów 20/20/20 w zakresie klimatu i energii: należy ograniczyć emisje gazów cieplarnianych o 20 % w stosunku do poziomu z 1990 r. (lub nawet o 30 %, jeśli warunki będą sprzyjające), 20 % energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych, efektywność energetyczna powinna wzrosnąć o 20 %. Założenia 3x20 mają swoje odzwierciedlenie w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego.

Pakiet klimatyczno-energetyczny Unii Europejskiej

Pakiet klimatyczno-energetyczny Unii Europejskiej zawiera, między innymi, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20% w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r. i 30% zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w 2020 r. w UE w przypadku, gdyby uzyskano światowe porozumienie co do redukcji gazów cieplarnianych.

Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.

Opracowany Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego jest spójny z zapisami wyżej przywołanego dokumentu. Realizacja działań w zakresie rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej – kanalizacyjnej, przyczyni się do ograniczenia zrzutu ścieków.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Cele nadrzędne dokumentu to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Cele określone w dokumencie osiągnąć będą poprzez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach: krajowym, wojewódzkim i lokalnym, finansowanych ze środków publicznych i prywatnych.

Opracowany Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego jest spójny z ustaleniami powyższego dokumentu. Realizowane będą działania polegające na pomocy w usuwaniu azbestu i prowadzeniu przez powiat ewidencji za pomocą bazy azbestowej.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele:

1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:

- a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
- b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;

2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;

3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
- b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
- c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
- d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
- e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.

4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):

- a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
 - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - d) wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- 5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- 6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- 7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- 10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Wyznaczone w KPGO poziomy odzysku są uzyskiwane zgodnie z założonymi terminami. Zapisy uwzględniono w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego.

Dokumenty wojewódzkie i lokalne

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 - 2020

Pomimo poprawy stanu środowiska naturalnego w ostatnich latach, głównie dzięki aktywnej polityce inwestycyjnej, ale również sukcesywnie rosnącej świadomości ekologicznej – nadal istotnym problemem pozostaje zapewnienie bezpieczeństwa w obszarze szeroko rozumianego środowiska naturalnego. Dotyczy to w szczególności poprawy jakości wód, ochrony przed powodzią i suszą, uporządkowania gospodarki odpadami, ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

KIERUNKI POLITYKI: 6.1 POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO ORAZ WYKORZYSTANIE EKOLOGII DLA ROZWOJU MAŁOPOLSKI

DZIAŁANIA STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA:

6.1.1 Ochrona zasobów wodnych: ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb, systemy zaopatrzenia w wodę i optymalizacji zużycia wody

6.1.2 Poprawa jakości powietrza: sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań; wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii

6.1.3 Ochrona środowiska przed hałasem komunikacyjnym, komunalnym, przemysłowym oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego

6.1.4 Rozwijanie systemu gospodarki odpadami

6.1.5 Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych

6.1.6 Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego

6.1.7 Regionalna polityka energetyczna

6.1.8 Edukacja obywatelska w zakresie ochrony środowiska

Program Strategiczny Ochrona Środowiska Województwa Małopolskiego

Priorytet 1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego

Działanie 1.1 Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań

Działanie 1.2 Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny

Działanie 1.3 Stosowanie zabezpieczeń akustycznych

Działanie 1.4 Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Priorytet 2. Ochrona zasobów wodnych

Działanie 2.1 Ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb

Poddziałanie 2.1.1 Porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej

Działanie 2.2 Utrzymanie i rozbudowa systemów zaopatrzenia w wodę i optymalizacji zużycia wody

Priorytet 3. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami opartego na:

- zapobieganiu powstawaniu odpadów,
- przygotowywaniu odpadów do ponownego użycia,
- recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

Działanie 3.1 Zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowanie ich do ponownego użycia

Działanie 3.2 Intensyfikacja odzysku, w tym odzysku energetycznego oraz ograniczenie ilości składowanych odpadów i likwidacja zjawiska nielegalnego składowania odpadów

Priorytet 4. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych

Działanie 4.1 Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego

Działanie 4.2 Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego, w tym realizacja innych dokumentów planistycznych w zakresie gospodarki wodnej

Działanie 4.3 Współdziałanie z administracją rządową i sąsiednimi samorządami w celu realizacji kompleksowego systemu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły

Działanie 4.4 Identyfikacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, wprowadzenie systemu monitoringu, właściwe zabezpieczanie i zagospodarowywanie terenów osuwiskowych i terenów o predyspozycjach osuwiskowych

Działanie 4.5 Zmniejszenie ryzyka wystąpienia i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych oraz wypadków drogowych z udziałem towarów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska

Priorytet 5. Regionalna polityka energetyczna

Działanie 5.1 Stworzenie warunków i mechanizmów mających na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa

Działanie 5.2 Wsparcie działań mających na celu oszczędne i efektywne wykorzystanie energii

Priorytet 6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego

Działanie 6.1 Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów

Działanie 6.2 Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody

Działanie 6.3 Propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych

Działanie 6.4 Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż kopalin

Priorytet 7. Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym

Działanie 7.1 Rozwój oraz integracja systemów monitorowania i zarządzania bezpieczeństwem publicznym w regionie

Działanie 7.2 Realizacja programu poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym

Działanie 7.3 Zwiększenie potencjału służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i ratownictwo w województwie.

9. CELE OCHRONY PRZYRODY WYNIKAJĄCE Z USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ ZAKAZY WYNIKAJĄCE Z USTANOWIONYCH FORM OCHRONY PRZYRODY

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody celem ochrony przyrody jest:

- 1) utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
- 2) zachowanie różnorodności biologicznej;
- 3) zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego;

- 4) zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
- 5) ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień;
- 6) utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Na terenie Powiatu Nowosądeckiego występują następujące formy ochrony przyrody:

- Pomniki przyrody,
- Obszar Natura 2000,
- Rezerwaty Przyrody,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Parki Krajobrazowe,
- Użytki ekologiczne.

W wyniku realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. może potencjalnie dojść do oddziaływania na powyższe obszary, dlatego ważne jest aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z Programu były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody. Zakazy i ograniczenia do-tyczące form ochrony przyrody znajdujących się na terenie powiatu nowosądeckiego przedstawiono poniżej.

W parkach narodowych oraz w rezerwatach przyrody zabrania się:

- *budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;*
- *rybactwa, z wyjątkiem obszarów ustalonych w planie ochrony albo w zadaniach ochronnych;*
- *chwywania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;*
- *polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;*
- *pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;*
- *użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczenia i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;*
- *zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;*
- *pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;*
- *niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;*
- *palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*

- *prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;*
- *stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;*
- *zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *amatorskiego połowu ryb, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;*
- *ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony oraz psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas;*
- *wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie parku narodowego, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;*
- *zakłócania ciszy;*
- *używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;*
- *biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *prowadzenia badań naukowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody - bez zgody organu uznającego obszar za rezerwat przyrody;*
- *wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;*
- *wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;*
- *organizacji imprez rekreacyjno-sportowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody organu uznającego obszar za rezerwat przyrody.*

Na terenie Obszarów Chronionego Krajobrazu zakazuje się:

- *zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;*
- *realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;*
- *likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;*
- *wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*
- *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;*
- *dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;*
- *likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno- -błotnych;*
- *budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:*
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,*
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.*

W stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- *niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;*
- *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;*
- *uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;*
- *dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;*
- *likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;*
- *wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;*
- *zmiany sposobu użytkowania ziemi;*
- *wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*

- *umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;*
- *zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;*
- *umieszczania tablic reklamowych.*

W parku krajobrazowym mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- *realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.5));*
- *umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej,*
- *likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;*
- *pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*
- *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;*
- *dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;*
- *budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;*
- *lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od krawędzi brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.*

Na terenie obszarów NATURA 2000 zabrania się:

- *podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.*

Ocenia się, że realizacja postanowień zawartych w Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. nie naruszy zasad gospodarowania na terenach będących formami przyrody prawnie chronionymi.

10. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW DOKUMENTU

Zamierzenia postawione sobie przez Powiat Nowosądecki w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. mają na celu poprawę stanu i jakości środowiska. Część z planowanych inwestycji może jednak znacząco oddziaływać na środowisko. Można do nich zaliczyć:

- Modernizacja dróg powiatowych.
- Prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów należących do powiatu poprzez termomodernizację czy wymianę źródeł ciepła.
- Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe.
- Rozwój komunikacji rowerowej.
- Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej Powiatu Nowosądeckiego oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Utrzymanie w należyłym stanie technicznym koryt cieków naturalnych (w tym wykonanych urządzeń wodnych tj. budowle regulacyjne) i usuwanie szkód powodziowych w obrębie cieków wodnych.
- Rozbudowa infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową.
- Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
- Stabilizacja osuwisk.
- Likwidacja „dzikich wysypisk śmieci”.
- Realizacja programów usuwania azbestu.

Poniższa tabela przedstawia prognozowane oddziaływanie na środowisko działań ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Tabela 13. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym Obszary Natura 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
Modernizacja dróg powiatowych	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	-/+	0
Prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów należących do powiatu poprzez termomodernizację czy wymianę źródeł ciepła	+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	-/+	+
Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe	+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	-/+	+
Rozwój komunikacji rowerowej	+	+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	0	+
Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej Powiatu Nowosądeckiego oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	-/+	+
Utrzymanie w należytym stanie technicznym koryt cieków naturalnych (w tym wykonanych urządzeń wodnych tj. budowle regulacyjne) i usuwanie szkód powodziowych w obrębie cieków wodnych	0	-/+	+	-/+	-/+	0	0	0	-/+	-/+	+	-/+	0

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Rozbudowa infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową	0	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0
Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	0	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0
Stabilizacja osuwisk	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+
Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	0	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	0
Realizacja programów usuwania azbestu	0	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+

Źródło: Opracowanie własne.

Legenda:

+ : realizacja zadania wpłynie pozytywnie na omawiany element środowiska

- : realizacja zadania wpłynie negatywnie na omawiany element środowiska,

0 : realizacja zadania nie wpływa na omawiany element środowiska,

-/+ : realizacja zadania podczas wykonywania prac może negatywnie wpłynąć na element środowiska, jednak pozytywnie w perspektywie wieloletniej.

Tabela 35. Prognozowane oddziaływanie zapisów Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. na środowisko wraz z uwzględnieniem rodzaju oddziaływania.

Komponent środowiska	Prognozowane oddziaływanie na środowisko									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Pozytywne	Negatywne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stałe	Chwilowe
Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym Obszary Natura 2000	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	Zachowanie obszarów cennych przyrodniczo	Brak oddziaływania	Ochrona i zachowanie obszarów cennych przyrodniczo	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania
Różnorodność biologiczna	Bezpośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Pośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych	Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Brak oddziaływania	Krótkotrwały wpływ podczas budowy instalacji oraz prac modernizacyjnych wyniku czego może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Poprawa jakości środowiska	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Prace modernizacyjne mogą zmiany liczebności oraz rodzajów populacji.
Ludzie	Poprawa jakości życia poprzez polepszenie stanu środowiska	Poprawa jakości życia	Poprawa komfortu życia i pracy oraz zwiększenie atrakcyjności przestrzeni publicznej	Poprawa jakości życia Mniejsze nakłady finansowe związane z gospodarką wodno-ściekową	Chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia i hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym na etapie prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia i hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym na etapie prac modernizacyjnych	Chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia i hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym na etapie prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia i hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym na etapie prac modernizacyjnych
Rośliny	Bezpośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Pośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych	Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Brak oddziaływania	Krótkotrwały wpływ podczas budowy instalacji oraz prac modernizacyjnych wyniku czego może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Poprawa jakości środowiska	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Prace modernizacyjne mogą zmiany liczebności oraz rodzajów populacji.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Zwierzęta	Bezpośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Pośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych	Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Brak oddziaływania	Krótkotrwały wpływ podczas budowy instalacji oraz prac modernizacyjnych wyniku czego może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Poprawa jakości środowiska	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Prace modernizacyjne mogą zmiana liczebności oraz rodzajów populacji.
Powietrze	Ograniczenie emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery	Poprawa stanu powietrza	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Ograniczenie emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
Klimat	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Brak oddziaływań	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
Klimat akustyczny	Pogorszenie norm akustycznych na czas prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Pogorszenie norm akustycznych na czas prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Pogorszenie norm akustycznych na czas prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Pogorszenie norm akustycznych na czas prac modernizacyjnych
Wody (w tym JCW)	Racjonalizacja gospodarki wodami	Racjonalizacja gospodarki wodami	Brak oddziaływań	Racjonalizacja gospodarki wodami	Negatywny wpływ podczas prac budowlanych	Brak oddziaływań	Negatywny wpływ podczas prac budowlanych	Racjonalizacja gospodarki wodami	Brak oddziaływań	Negatywny wpływ podczas prac budowlanych
Powierzchnia ziemi	Naruszenie powierzchni ziemi w wyniku prac modernizacyjnych, głównie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych i modernizacyjnych	Brak oddziaływania	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych i modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych i modernizacyjnych	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych i modernizacyjnych
Krajobraz	Chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych na etapie prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Wzrost atrakcyjności przestrzeni publicznej oraz poprawa walorów krajobrazowych po zakończeniu prac remontowych	Chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych na etapie prac modernizacyjnych	Brak oddziaływania	Chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych na etapie prac modernizacyjnych	Poprawa walorów krajobrazowych	Poprawa walorów krajobrazowych	Chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych na etapie prac modernizacyjnych

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Zasoby naturalne	Mniejsze zużycie paliw kopalnych wynikające z poprawy efektywności energetycznej budynków	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Mniejsze zużycie paliw kopalnych wynikające z poprawy efektywności energetycznej budynków	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Mniejsze zużycie paliw kopalnych wynikające z poprawy efektywności energetycznej budynków	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
Zabytki	Prace modernizacyjne mogą mieć wpływ na pogorszenie estetyki obiektów zabytkowych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Prace modernizacyjne mogą mieć wpływ na pogorszenie estetyki obiektów zabytkowych	Brak oddziaływań	Prace modernizacyjne mogą mieć wpływ na pogorszenie estetyki obiektów zabytkowych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Prace modernizacyjne mogą mieć wpływ na pogorszenie estetyki obiektów zabytkowych

Źródło: Opracowanie własne.

11. ANALIZA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

JAKOŚĆ POWIETRZA

Instalacja OZE

Na terenie powiatu możliwa jest budowa instalacji fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze:

- pogłębiona analiza lokalizacji przedsięwzięcia,
- zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,
- prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów
- prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,
- stosowanie przepisów BHP,
- zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin,
- na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.

KLIMAT

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego

i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został opracowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk związanych ze zmianą klimatu, ale również z myślą

o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy. Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. W przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku. Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Część działań ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 r. będzie charakteryzować się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu. Działanie obejmujące modernizację dróg, obok ogólnej poprawy stanu powietrza w zakresie ilości emitowanych zanieczyszczeń (na skutek upłynnienia ruchu, skutkującego mniejszym spalaniem paliw) powodują z reguły przeniesienie negatywnego oddziaływania z jednego miejsca w inne (z terenów zabudowanych na tereny zlokalizowane poza terenami zabudowanym (które wcześniej charakteryzowały się o wiele lepszymi warunkami aerosanitarnymi). Ponadto zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat. Ich zwiększenie pogarsza lokalnie mikroklimat, tworząc tzw. wyspy ciepła.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu:

- ochrona bioróżnorodności,
- zrównoważona gospodarka leśna,
- właściwa gospodarka przestrzenna uwzględniająca skutki zmian klimatu,
- dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą.

Poprawa stanu technicznego dróg poprzez modernizację dróg powiatowych wpłynie na polepszenie komfortu przejazdu, zmniejszenie poziomu hałasu (w przypadku zastosowania nawierzchni cichych) oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Duże znaczenie ma prawidłowe osadzenie w nawierzchni drogi studzienek kanalizacyjnych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe w tym zabytki. Znaczące oddziaływanie zadań związanych z przebudową /budową dróg będą przejściowe (krótkotrwałe), odwracalne i wystąpią jedynie w czasie prowadzonych robót. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej). Minimalizowaniu znaczących oddziaływań na środowisko będzie służyło przestrzeganie obowiązujących zasad w zakresie gospodarki odpadami. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przyzmach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu:

- organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,
- stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.
- stosowanie tzw. cichych nawierzchni,
- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,
- sprawne przeprowadzenie prac,
- ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją,
- wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac,
- dobór gatunków roślin pełniących rolę dźwiękochronną dostosowanych do wymogów siedliska,
- zachowanie bezpiecznej odległości nasadzeń od jezdni dróg.

WODY

Inwestycje w zakresie modernizacji sieci wodociągowej przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej oraz do podniesienia standardu życia mieszkańców. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. zahamuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do wód i gleb oraz wiążący się z tym spływ powierzchniowy i migrację zanieczyszczeń w głąb gruntu na skutek filtracji, co niesie ryzyko skażenia wód. Ponadto możliwość włączenia się do sieci kanalizacyjnej spowoduje rezygnację mieszkańców z korzystania z odbiorników bezodpływowych, które często są nieszczelne, powodując wycieki zanieczyszczeń do gruntu. Wraz ze ściekami, do gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych przedostają się duże ilości m.in.: azotanów, fosforanów, chlorków, metali ciężkich. Związki te przyczyniają się do: zakwaszenia gleby, zmniejszenia ilości tlenu w wodzie, wzrostu wskaźników BZT5, ChZT, powodując eutrofizację zbiorników oraz ich zarastanie. Przyczynia się to do pogorszenia walorów jakościowych gleb oraz wód, zmniejszając tym samym ich bioróżnorodność.

Ważnym celem na najbliższe lata będzie wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i powiązanych z tym zadań przewidzianych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych:

- odpowiednia lokalizacja i wariantowanie przedsięwzięć, prowadzenie sieci kanalizacyjnej poza miejscami występowania cennych siedlisk przyrodniczych oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt,
- stosowanie sprawnych technicznie pojazdów w celu zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
- minimalizacja zajętości terenu,
- ograniczenie w miarę możliwości hałasu,
- maksymalne ograniczenie wycinki drzew i krzewów,
- stosowanie wyłącznie mieszanki roślin gatunków rodzimych do obsiewania terenów przekształconych,
- zabezpieczenie drzew w przypadku prowadzenia prac budowlanych w bezpośrednim ich sąsiedztwie oraz w miarę możliwości prowadzenie prac ziemnych ręcznie w obrębie systemu korzeniowego,
- wykorzystanie zabezpieczonej w czasie budowy wierzchniej warstwy gleby.

POWIERZCHNIA ZIEMI

Pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi będą miały działania zapobiegające niewłaściwemu składowaniu odpadów oraz likwidacja dzikich wysypisk śmieci, tam gdzie ich powstaniu nie udało się zapobiec.

Jednym z zagrożeń gleb jest erozja. Procesy erozyjne gleb na terenach uprawianych rolniczo (zwłaszcza na stokach o dużym nachyleniu) mogą być inicjowane i potęgowane wskutek niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej.

Racjonalne użytkowanie zasobów wód przyczyni się do wolniejszego ich wyczerpywania i racjonalizacji użytkowania jej zasobów. Pozytywne efekty realizacji Programu trzeba wiązać z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów na terenie gmin, co zapewni wyższy poziom odzysku surowców oraz zmniejszy presję związaną z eksploatacją zasobów przyrodniczych. Eliminacja dzikich wysypisk odpadów przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych i ograniczenia zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem gleby i wód podziemnych. Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do wytycznych zwartych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250 ze zm.), powinno pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, na rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, na eliminację nielegalnego pozbywania się odpadów oraz właściwe zagospodarowanie masy wytworzonych odpadów. W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie prac demontażowych, podczas których dochodzi do emisji włókien azbestowych niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością. Ostateczny efekt będzie jednak korzystny, gdyż zagrożenie azbestem zostanie całkowicie wyeliminowane.

KRAJOBRAZ

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z krajobrazem:

- odpowiednie planowanie i zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia niszczenia walorów estetycznych krajobrazu oraz historycznego układu przestrzennego,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- stosowanie w miarę możliwości naturalnych materiałów (tj.: drewna, kamienia itp.) oraz kolorów.

LUDZIE

Działania realizowane w ramach Programu Ochrony Środowiska wpłyną pozytywnie na zdrowie ludności, jakość oraz komfort ich życia.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych ze zdrowiem ludzi:

- realizacja inwestycji w godzinach dziennych,
- odpowiednia lokalizacja i wariantowanie przedsięwzięć,
- minimalizacja zajętości terenu,
- ograniczenie w miarę możliwości hałasu.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Działania realizowane w ramach Programu Ochrony Środowiska wpłyną pozytywnie na różnorodność biologiczną (florę, faunę i obszary chronione) w perspektywie wieloletniej, jednakże w trakcie realizacji poszczególnych działań może dojść do krótkotrwałego negatywnego oddziaływania na ww. komponent środowiska.

Termomodernizacja

Inwestycje związane z termomodernizacją powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z par. 6 ust. 1 pkt 6 i 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk, lub innych schronień. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z różnorodnością biologiczną:

- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji

zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.

- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i hiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.

W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

DOBRA MATERIALNE I ZABYTKI

Planowane działania nie będą miały wpływu na dane komponent lub będą miały pozytywny wpływ na dobra materialne i zabytki. Kwestie ochrony zabytków szczegółowo powinny być ujęte w gminnych programach opieki nad zabytkami.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną zabytków:

- realizacja przedsięwzięć bazujących na zastosowaniu materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych itp.),
- ścisła współpraca z konserwatorem zabytków.

12. PROPOZYCJĘ DZIAŁAŃ ALTERNATYWNYCH

Art. 51, ust. 2, pkt. 3b ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W przypadku projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r., rozwiązaniem alternatywnym jest brak realizacji Programu. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie powiatu i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie człowieka.

Znaczna część planowanych inwestycji wymaga indywidualnego potraktowania i jeżeli jest to uzasadnione przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia.

Należy zaznaczyć, iż Program ochrony środowiska jest dokumentem o charakterze programowym, wskazującym drogę do realizacji założonych celów. W związku z tym, możliwość precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jest bardzo ograniczone.

13. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie wywierał znaczącego oddziaływania transgranicznego.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

14. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie

i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinien służyć

zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Tabela 36. Harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla powiatu nowosądeckiego.

Monitoring realizacji Programu					
	2017	2018	2019	2020	ltd.
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X
Monitoring polityki środowiskowej					
Mierniki efektywności Programu		X		X	
Ocena realizacji planu operacyjnego		X		X	
Raporty z realizacji Programu			Xtab	X	
Ocena realizacji celów i kierunków działań				X	
Aktualizacja Programu ochrony środowiska				X	

Źródło: Opracowanie własne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu Ochrony Środowiska winny obejmować:

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

Listę proponowanych wskaźników monitorowania dla powiatu nowosądeckiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 37. Zestawienie wskaźników dla monitorowania osiągniętych celów dla powiatu nowosądeckiego.

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
1	Wielkość zredukowanej emisji na terenie powiatu	%, Mg/rok
2	Liczba obiektów objętych termomodernizacją	szt.
Zagrożenia hałasem		
1	Liczba przeprowadzonych kontroli emisji hałasu	szt.
2	Długość zmodernizowanych dróg powiatowych/wojewódzkich/krajowych	km
Pola elektromagnetyczne		
1	Poziom pola elektromagnetycznego	V/m
Gospodarowanie wodami/gospodarka wodno - ściekowa		

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

1	Długość sieci kanalizacyjnej	km
2	Długość sieci wodociągowej	km
3	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
4	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
5	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.
6	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	liczba osób
7	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	liczba osób
Gleby		
1	Powierzchnia gleb dobrych klas bonitacyjnych (III –IV)	ha
2	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych	ha
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
1	Liczba zlikwidowanych „dzikich wysypisk śmieci”	szt.
2	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg
3	Osiągnięty poziom recyklingu	%
4	Ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych na terenie powiatu nowosądeckiego ogółem	%
Zasoby przyrodnicze		
1	Lesistość powiatu	%
2	Liczba form ochrony przyrody	szt.
Zagrożenia poważnymi awariami		
1	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP gminnych wraz z nowoczesnym wyposażeniem	szt.

Źródło: Opracowanie własne.

15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza Prognoza przygotowana została na potrzeby przeprowadzenia procedury w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. Głównym celem opracowania prognozy jest określenie potencjalnego oddziaływania realizacji ocenianego dokumentu na środowisko.

Prognoza została wykonana zgodnie z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2016.353 j.t.).

W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności celów Programu z dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla krajowego i wojewódzkiego, regionalnego i lokalnego przy określaniu celów dla województwa małopolskiego rozpatrywano cele pochodzące z następujących wybranych dokumentów:

- strategicznych:
 - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategią Rozwoju Kraju 2020,
 - Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategią rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
 - Strategią „Sprawne Państwo 2020”,
 - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajową strategią rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
 - Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku,
- sektorowych:
 - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowym planem gospodarki odpadami 2014,
 - Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015–2020,
 - Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Programem wodno-środowiskowym kraju,
- programowych:
 - Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 – 2020,

- Program Strategiczny Ochrona Środowiska Województwa Małopolskiego.

Uwzględniono również dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe: Globalna Agenda 21, Strategia Europa 2020, Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju, Pakiet energetyczno-klimatyczny.

Prognoza oddziaływania na środowisko analizuje stan środowiska naturalnego na terenie powiatu nowosądeckiego. Określa również potencjalny wpływ zaplanowanych inwestycji na poszczególne elementy środowiska.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu:

- Pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego;
- Pogorszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Zwiększenia zużycia wody, a tym samym wyczerpywania się zasobów wodnych;
- Degradacji gleb;
- Pogarszających się walorów przyrodniczych i krajobrazowych;
- Niszczenia siedlisk, co wpłynie negatywnie na bioróżnorodność biologiczną;
- Narażenia mieszkańców na szkodliwe działanie hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego;
- Niskiego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu, które mogą potencjalnie wpływać na środowisko to:

- Modernizacja dróg powiatowych.
- Prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów należących do powiatu poprzez termomodernizację czy wymianę źródeł ciepła.
- Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe.
- Rozwój komunikacji rowerowej.
- Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej Powiatu Nowosądeckiego oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Utrzymanie w należyłym stanie technicznym koryt cieków naturalnych (w tym wykonanych urządzeń wodnych tj. budowle regulacyjne) i usuwanie szkód powodziowych w obrębie cieków wodnych.
- Rozbudowa infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową.
- Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
- Stabilizacja osuwisk.
- Likwidacja „dzikich wysypisk śmieci”.
- Realizacja programów usuwania azbestu.

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w Programie zadań na następujące aspekty środowiska: obszary chronione w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Określono czy oddziaływanie może być negatywne (-), pozytywne (+), czy obojętne (0) bądź realizacja zadania podczas wykonywania prac może negatywnie wpłynąć na element środowiska, jednak pozytywnie w perspektywie wieloletniej (-/+) lub realizacja zadania podczas

wykonywania prac może negatywnie wpłynąć na element środowiska, jednak nie będzie wpływać w perspektywie wieloletniej (-/0).

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W przypadku realizacji wymienionych inwestycji podjęte zostaną wszelkie niezbędne działania w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań i zapewnienia najwyższych standardów ochrony środowiska.

Poza przedsięwzięciami budowlanymi program wskazuje na działania związane z wydawaniem decyzji środowiskowych, pozwoleń na budowę, itp. Na etapie administracyjnym powinna zostać opracowana niezbędna dokumentacja stwierdzająca słuszność planowanej inwestycji i potencjalne oddziaływanie jej na środowisko.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Programie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, należy szczegółowo rozważyć wszystkie oddziaływania.

Potencjalne oddziaływanie transgraniczne

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

Rozwiązania alternatywne

Zaproponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Programu mają pozytywny wpływ na środowisko i rozwiązania alternatywne nie mają w większości przypadków uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Ponadto w celu ograniczenia negatywnych skutków zaproponowano działania zapobiegające, ograniczające i kompensujące.

Monitoring

Proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń Programu ochrony środowiska poprzez monitoring środowiska oraz ocenę stopnia wdrażania programu dokonywaną z częstotliwością co dwa lata, opartą na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska naturalnego i presję na środowisko oraz stan infrastruktury technicznej.

SPIS TABEL

TABELA 1. DANE DEMOGRAFICZNE GMIN POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.....	9
TABELA 2. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	12
TABELA 3. STREFY W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM.	13
TABELA 4. WYNIKOWE KLASY STREFY MAŁOPOLSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2015 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.	14
TABELA 5. WYNIKOWE KLASY STREFY MAŁOPOLSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2015 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN.....	14
TABELA 6. ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ I PRZEKROCZEŃ DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW DŹWIĘKU W PPK ZLOKALIZOWANYM W RYTRZE W 2008, 2012 ORAZ 2013 ROKU W PORZE DNIA I NOCY.....	18
TABELA 7. WYNIKI POMIARÓW HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W PUNKCIE POMIAROWYM W MIEJSCOWOŚCI GRYBÓW.	20
TABELA 8. WYNIKI POMIARÓW HAŁASU KOLEJOWEGO W PUNKCIE POMIAROWYM NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	20
TABELA 9. PUNKTY POMIAROWE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	22
TABELA 10. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD (JCWP) ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO OCENA ZA 2015 ROK.....	27
TABELA 11. KLASYFIKACJA STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO RZEK W PPK MONITORINGU OBSZARÓW CHRONIONYCH ZA 2015 R.	28
TABELA 12. OCENA WÓD WYKORZYSTYWANYCH DO ZAOPATRZENIA LUDNOŚCI W WODĘ PRZEZNACZONĄ DO SPOŻYCIA	29
TABELA 13. OCENA JAKOŚCI OSADÓW DENNYCH WEDŁUG KRYTERIUM GEOCHEMICZNEGO I BIOGEOCHEMICZNEGO NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	31
TABELA 14. OKREŚLENIE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA WÓD JCWP NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO WRAZ Z WYZNACZENIEM CELÓW ŚRODOWISKOWYCH.	31
TABELA 15. KLASYFIKACJA WÓD PODZIEMNYCH W 2014 ROKU NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	39
TABELA 16. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH PRZEZNACZONYCH DO SPOŻYCIA W 2014 R. W POWIECIE NOWOSĄDECKIM.	39
TABELA 17. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO (STAN NA 31.12.2015 R.).....	40
TABELA 18. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO (STAN NA 31.12.2015 R.).....	41

TABELA 19. METODY OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO W LATACH 2014 – 2015.	42
TABELA 20. GŁÓWNE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW W WOJEWÓDZTWIE NOWOSĄDECKIM.	42
TABELA 21. ZŁOŻA WÓD LECZNICZYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	48
TABELA 22. ZASOBY ZŁÓŻ WÓD LECZNICZYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	49
TABELA 23. ZESTAWIENIE OSUWISK NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	51
TABELA 24. ILOŚĆ ODPADÓW WYTWORZONYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO W LATACH 2010 – 2015.	55
TABELA 25. UDZIAŁ ODPADÓW PODDANYCH ODZYSKOWI W ILOŚCI ODPADÓW WYTWORZONYCH (Z WYŁĄCZENIEM ODPADÓW KOMUNALNYCH) W LATACH 2010 -2015 NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	56
TABELA 26. ZMIESZANE ODPADY ZEBRANE W LATACH 2010 – 2015 NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	56
TABELA 27. MASA ZEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH OGÓŁEM ORAZ WYBRANE KATEGORIE ZBIERANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH DLA POWIATU NOWOSĄDECKIEGO W ROKU 2014.	56
TABELA 28. OSIĄGNIĘTE POZIOMY RECYKLINGU ZA ROK 2015 NA TERENIE GMIN POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	58
TABELA 29. OBSZARY NATURA 2000 NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	63
TABELA 30. CHARAKTERYSTYKA UŻYTKÓW EKOLOGICZNYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	69
TABELA 31. WSKAŹNIKI LESISTOŚCI NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	69
TABELA 32. LASY OCHRONNE W NADLEŚNICTWIE NAWOJOWA.	71
TABELA 33. LASY OCHRONNE W NADLEŚNICTWIE STARY SĄCZ.	72
TABELA 34. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	74
TABELA 35. PROGNOZOWANE ODDZIAŁYWANIE ZAPISÓW PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU NOWOSĄDECKIEGO NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2024 R. NA ŚRODOWISKO WRAZ Z UWZGLĘDNIENIEM RODZAJU ODDZIAŁYWANIA.	89
TABELA 36. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	99
TABELA 37. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW DLA MONITOROWANIA OSIĄGANIYCH CELÓW DLA POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	99

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	7
RYSUNEK 2. ROZMIESZCZENIE PUNKTÓW POMIAROWYCH MONITORINGU HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W MAŁOPOLSCE W 2014 R.	19
RYSUNEK 3. OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM W 2015 ROKU.	27
RYSUNEK 4. LOKALIZACJA PUNKTÓW OBSERWACYJNYCH W SIECI MONITORINGU OSADÓW DENNYCH W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM W 2014 ROKU.	30
RYSUNEK 5. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH W POWIECIE NOWOSĄDECKIM.	37
RYSUNEK 6. SIEĆ MONITORINGU WÓD PODZIEMNYCH W 2014 ROKU W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM.	38
RYSUNEK 7. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.	55
RYSUNEK 8. OBSZARY NATURA 2000 NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	64

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. POWIERZCHNIA GMIN POWIATU NOWOSĄDECKIEGO (KM ²).	8
WYKRES 2. LICZBA LUDNOŚCI POWIATU NOWOSĄDECKIEGO W LATACH 2010 – 2015.	9
WYKRES 3. LICZBA MIESZKAŃCÓW GMIN Z TERENU POWIATU Z PODZIAŁEM NA PLEĆ.	11
WYKRES 4. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	11
WYKRES 5. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMIN POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	13
WYKRES 6. ROZKŁAD WARTOŚCI RÓWNOWAŻNEGO POZIOMU DŹWIĘKU DLA POSZCZEGÓLNYCH GODZIN - DROGA KRAJOWA NR 87.	19
WYKRES 7. LICZBA MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCYCH Z OCZYSZCZALNI NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	42
WYKRES 8. LICZBA ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO (DANE NA 31.12.2015 R.).	43
WYKRES 9. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW ZLOKALIZOWANE NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO (DANE NA 31.12.2015 R.).	43
WYKRES 10. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	53
WYKRES 11. PROCENTOWY PODZIAŁ UŻYTKÓW ROLNYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSĄDECKIEGO.	54