

ZAŁĄCZNIK DO UCHWAŁY NR

RADY POWIATU NOWOSOLSKIEGO

Z DNIA

**Prognoza oddziaływania na środowisko
Programu Ochrony Środowiska dla
Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023
z perspektywą do roku 2027**



SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA	3
3. ZAKRES PROGNOZY.....	4
4. METODY PRACY I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....	5
5. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA NA TERENACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI.....	5
5.1. DEMOGRAFIA.....	7
5.2. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA.....	8
5.3. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	10
5.4. ZAGROŻENIA HAŁASEM	19
5.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	25
5.6. IDENTYFIKACJA JEDLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH (JCWP I JCWPd) DLA TERENU OBJĘTEGO PROJEKTEM PROGRAMU WRAZ ZE WSKAZANIEM USTALONYCH DLA NICH CELÓW ŚRODOWISKOWYCH	29
5.6.1. WODY POWIERZCHNIOWE	29
5.6.2. WODY PODZIEMNE	41
5.6.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE.....	48
5.7. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA.....	50
5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	56
5.8.1. SUROWCE MINERALNE.....	56
5.9. GLEBY.....	58
5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	58
5.11. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	63
5.11.1. OBSZARY CHRONIONE.....	65
5.11.2. LASY.....	75
5.12. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	78
6. POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU.....	79
7. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM.....	80
8. CELE OCHRONY PRZYRODY WYNIKAJĄCE Z USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ ZAKAZY WYNIKAJĄCE Z USTANOWIONYCH FORM OCHRONY PRZYRODY.....	85
9. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW DOKUMENTU	89
10. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE DZIAŁAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU NOWOSOLSKIEGO NA WYBRANE ELEMENTY ŚRODOWISKA.....	95
10.1. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	95
10.2. KLIMAT	96
10.3. KLIMAT AKUSTYCZNY	98
10.4. WODY.....	99
10.5. LUDZIE.....	100
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	101
12. ANALIZA WPŁYWU DZIAŁAŃ UJĘTYCH W PROGRAMIE NA CELE ŚRODOWISKOWE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD WYNIKAJĄCE Z RAMOWEJ DYREKTYWY WODNEJ.....	104
13. PROPOZYCJE DZIAŁAŃ ALTERNATYWNYCH.....	104
14. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE.....	104
STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	106
SPIS TABEL	108
SPIS RYSUNKÓW	109
SPIS WYKRESÓW	109

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027. 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 (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2081, ze zm.).

Zgodnie z zapisami artykułów 46 i 47 Ustawy OOS, 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 Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 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 Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 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 (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2081, ze zm.).

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 nowosolski leży w południowo-wschodniej części województwa lubuskiego na granicy z województwem wielkopolskim od wschodu i dolnośląskim od południa. Sąsiaduje z powiatem żagańskim, zielonogórskim i wschowskim z województwa lubuskiego, głogowskim z Dolnego Śląska oraz wolsztyńskim ze strony Wielkopolski. Powiat zajmuje powierzchnię 771 km² (co stanowi 5,5% powierzchni województwa lubuskiego).

Stanowiąca centrum powiatu nowosolskiego Nowa Sól oddalona jest od Zielonej Góry, stolicy województwa lubuskiego, o około 24 km, zaś nieco ponad 40 km dzieli ją od Sulechowa. Te trzy miasta dzięki wspólnym powiązaniom określane są mianem „Lubuskiego Trójkąta”.

Mapa powiatu nowosolskiego została przedstawiona na poniższym rysunku.



Rysunek 1. Granice administracyjne powiatu nowosolskiego.

Źródło: <https://www.osp.org.pl>

Aktualnie powiat obejmuje swoim obszarem miasto Nowa Sól, które jest siedzibą powiatu, cztery gminy miejsko-wiejskie: Bytom Odrzański, Kożuchów, Nowe Miasteczko, Otyń oraz cztery gminy wiejskie: Kolsko, Nowa Sól oraz Siedlisko.

W poniższej tabeli przedstawiono ogólne dane dotyczące jednostek administracyjnych z terenu powiatu nowosolskiego. Największą powierzchnię powiatu zajmuje gmina Kożuchów oraz Nowa Sól.

Tabela 1. Jednostki administracyjne powiatu nowosolskiego.

Jednostka terytorialna		Powierzchnia [km ²]	Liczba sołectw	Liczba miejscowości
Miasto	Nowa Sól	22	0	1
	Bytom Odrzański	52	10	12
Gmina Miejsko - Wiejska	Kożuchów	179	20	20
	Otyń	92	7	9
	Nowe Miasteczko	77	10	11
	Kolsko	81	8	8
Gminy wiejskie	Nowa Sól	176	18	20

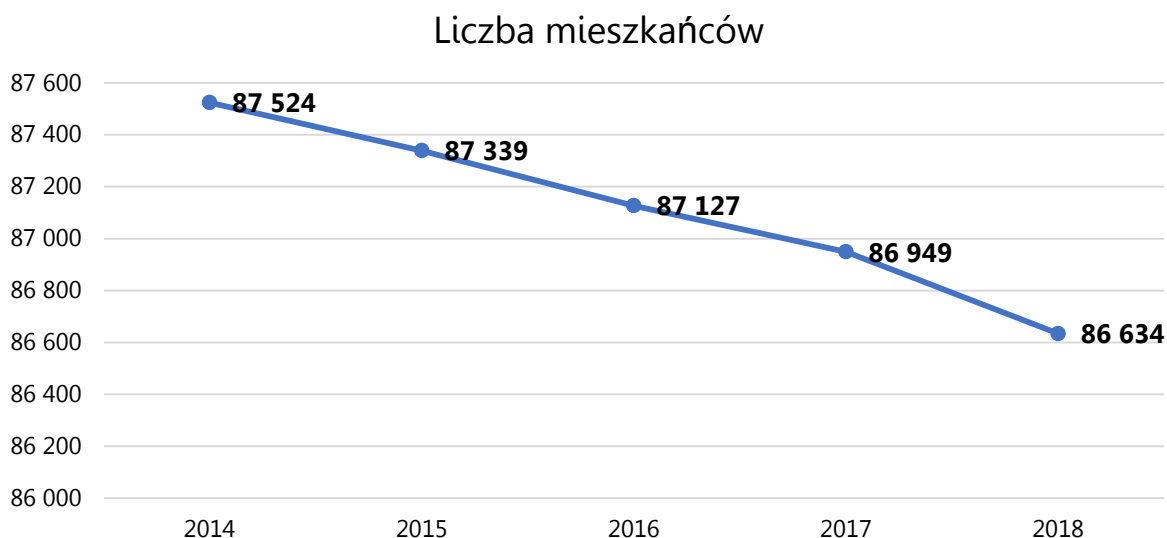
Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

	Siedlisko	92	5	9
Razem		771	78	90

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS (stan na 31.12.2018 r.).

5.1. DEMOGRAFIA

Liczba mieszkańców powiatu nowosolskiego w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową. W roku 2018 liczba mieszkańców powiatu wynosiła 86 634 osób, dla porównania w roku 2014 liczba mieszkańców powiatu stanowiła wartość 87 524.



Wykres 1. Liczba ludności powiatu nowosolskiego w latach 2014– 2018.

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

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

Tabela 2. Dane demograficzne gmin powiatu nowosolskiego.

Jednostka terytorialna		Liczba ludności (ogółem)	Gęstość zaludnienia [l. osób /km ²]
Gmina Miejska	Nowa Sól	38 843	1 782
Gminy Miejsko - Wiejskie	Bytom Odrzański	5 440	104
	Kożuchów	16 056	90
	Otyń	6 980	76
	Nowe Miasteczko	5 391	70
Gminy Wiejskie	Kolsko	3 333	41
	Nowa Sól	6 969	40
	Siedlisko	3 622	39
	Razem	86 634	112

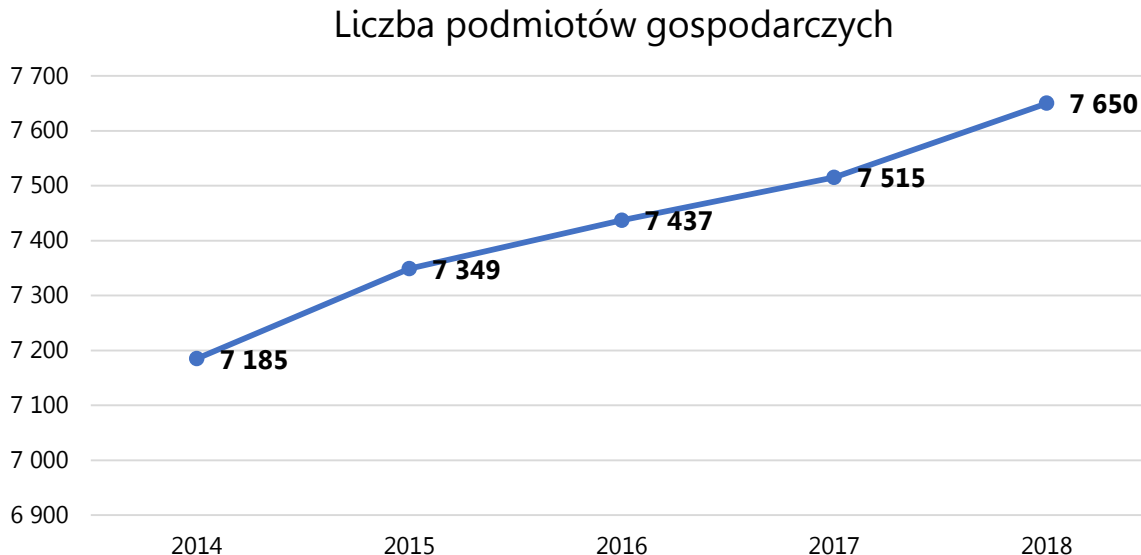
Źródło: Bank danych lokalnych, GUS (stan na 31.12.2018 r.)

Analiza ludnościowa powiatu wskazuje na niekorzystne trendy demograficzne, które będą przede wszystkim widoczne w przyszłości. Nieznacznie dodatni przyrost naturalny oraz ujemne saldo migracji powodowały będą zmniejszanie się liczby ludności. Widoczne jest również postępujące starzenie się populacji, widoczne dziś w zmniejszaniu się udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym w ogóle ludności. W przyszłości zmniejszać będzie się również udział ludności w wieku produkcyjnym, natomiast znacząco wzrośnie liczba osób starszych. Wymaga to odpowiedniego przygotowania działań społecznych.

5.2. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu nowosolskiego z roku na rok wzrasta, co przedstawia poniższy wykres. Powiat nowosolski stanowi naturalny rynek pracy dla mieszkańców powiatu. Zdecydowana większość osób pracujących, zatrudniona jest w przedsiębiorstwach zlokalizowanych

w powiecie nowosolskim. W ostatnich latach sytuacja na rynku pracy w powiecie nowosolskim nieznacznie się przeobraziła, część osób w wieku produkcyjnym podjęło zatrudnienie za granicą. Zwiększyła się także mobilność mieszkańców do podejmowania pracy poza obrębem powiatu. W powiecie nowosolskim obserwujemy dysproporcje w rozproszeniu zakładów pracy, głównym ośrodkiem jest Nowa Sól, drugim – Koźuchów. W efekcie mieszkańcy powiatu najczęściej dojeżdżają do tych dwóch ośrodków.



Wykres 2. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu nowosolskiego w latach 2014 – 2018.
Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL (dane na 31.12.2018 r.)

W roku 2018 na terenie powiatu nowosolskiego zarejestrowanych było 7 650 podmiotów gospodarczych. Szczegółowy podział wg PKD 2007 został przedstawiony w poniższej tabeli. Największy udział na terenie powiatu stanowią podmioty z sekcji G – 21,5 % wszystkich podmiotów.

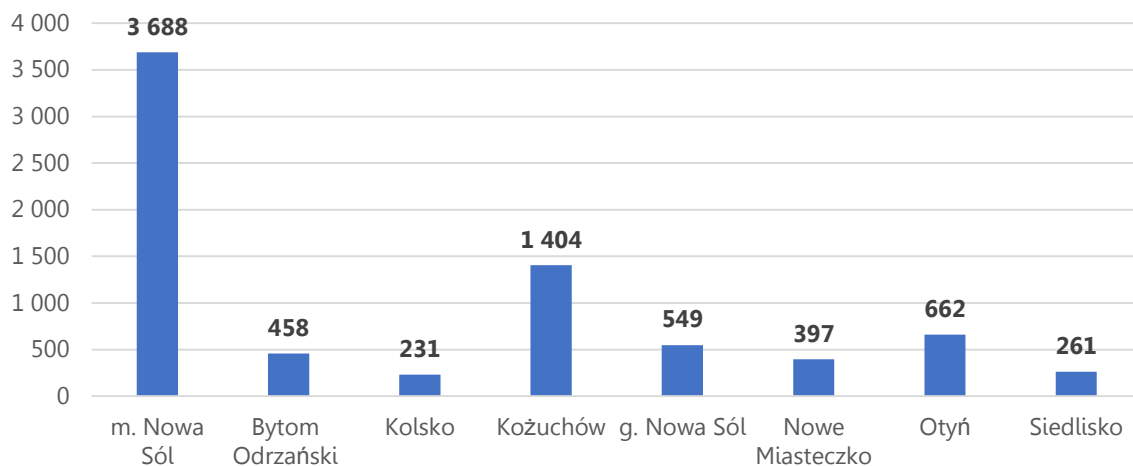
Tabela 3. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie powiatu nowosolskiego.

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	2018
OGÓŁEM	7 650
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	200
B. Górnictwo i wydobywanie	6
C. Przetwórstwo przemysłowe	649
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	40
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	33
F. Budownictwo	1 355
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1 643
H. Transport i gospodarka magazynowa	429
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	166
J. Informacja i komunikacja	106
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	132
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	1 016
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	420
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	149
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	44
P. Edukacja	201
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	401
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	143
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	511

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL (dane na 31.12.2018 r.)

Jednostki wchodzące w skład powiatu nowosolskiego różnią się między sobą, jeśli chodzi o typ gospodarki. Najkorzystniej pod względem rozwoju gospodarczego prezentują się gminy, które są położone wokół największego ośrodka miejskiego w regionie – Nowej Soli. Sama gmina miejska Nowa Sól jest najbardziej wyróżniającym się ośrodkiem w powiecie. Niektóre gminy, jak Nowe Miasteczko mają na tle całego powiatu dostęp do lepszych i wydajniejszych gleb brunatnych, dlatego też rolnictwo tam jest lepiej rozwinięte. Podmioty gospodarcze z terenu miasta Nowa Sól stanowią 48,2 % wszystkich podmiotów.

Podmioty gospodarcze w gminach powiatu



Wykres 3. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w poszczególnych gminach powiatu nowosolskiego.

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS (stan na 31.12.2018 r.)

5.3. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396 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 lubuskiego wyznaczono 3 strefy:

- miasto Gorzów Wielkopolski,
- miasto Zielona Góra,
- Strefa lubuska, do której należy powiat nowosolski.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Lubuskim. Raport wojewódzki za rok 2018* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, dla strefy lubuskiej przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 4. Wynikowe klasy dla strefy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

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

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Lubuskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Wynik oceny strefy lubuskiej za rok 2018, w której położony jest powiat nowosolski 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,
- benzeny,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- pyłu PM_{2.5},
- ozonu.

Roczna ocena jakości powietrza dla strefy lubuskiej wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM₁₀,
- benzo(a)pirenu.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy lubuskiej ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone.

Do oceny wykorzystano wyniki pomiarów prowadzonych w ramach Lubuskiej Sieci Monitoringu Zanieczyszczeń Powietrza, na którą składają się automatyczne oraz manualne stacje monitoringu powietrza działające ze względu na ochronę zdrowia, zlokalizowane w Gorzowie Wielkopolskim, Zielonej Górze, Wschowie, Sulęcinie, Żarach i Smolarach Bytnickich oraz przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wyniki modelowania stężeń PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂, B(a)P i ozonu troposferycznego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2017. W ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji w Smolarach Bytnickich (pow. krośnieński) oraz wyniki modelowania stężeń troposferycznego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2017.

W powiecie nowosolskim WIOŚ nie prowadzi pomiarów monitoringowych jakości powietrza. Najbliżej zlokalizowana stacja monitoringu jakości powietrza zlokalizowana jest w Zielonej Górze oraz we Wschowie.

W związku z tym, że na obszarze powiatu nowosolskiego nie prowadzono pomiarów zanieczyszczeń powietrza, analizy i oceny występowania obszarów przekroczeń wartości normatywnych dokonano na podstawie wyników modelowania stężeń zanieczyszczeń powietrza.

W wyniku wykonanego modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń dla 2017 r. w powiecie nowosolskim wykazano przekroczenie dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz dla zawartego w nim benzo(a)pirenu i wyodrębniono obszary przekroczeń oraz liczbę ludności narażoną na przekroczenia:

- dla pyłu zawieszonego PM₁₀:
 - Nowa Sól, obszar – 7,25 km², liczba mieszkańców – 30 186,
- dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀:
 - Nowa Sól, obszar – 55,0 km², liczba mieszkańców – 41 720,
 - Kozuchów, obszar – 15,0 km², liczba mieszkańców – 9 259,
 - Siedlisko, obszar – 0,25 km², liczba mieszkańców – 14,
 - Tarnów Bycki, obszar – 0,25 km², liczba mieszkańców – 2,
 - Bytom Odrzański, obszar – 1,0 km², liczba mieszkańców – 1 866,
 - Nowe Miasteczko, obszar – 1,75 km², liczba mieszkańców – 2 146.

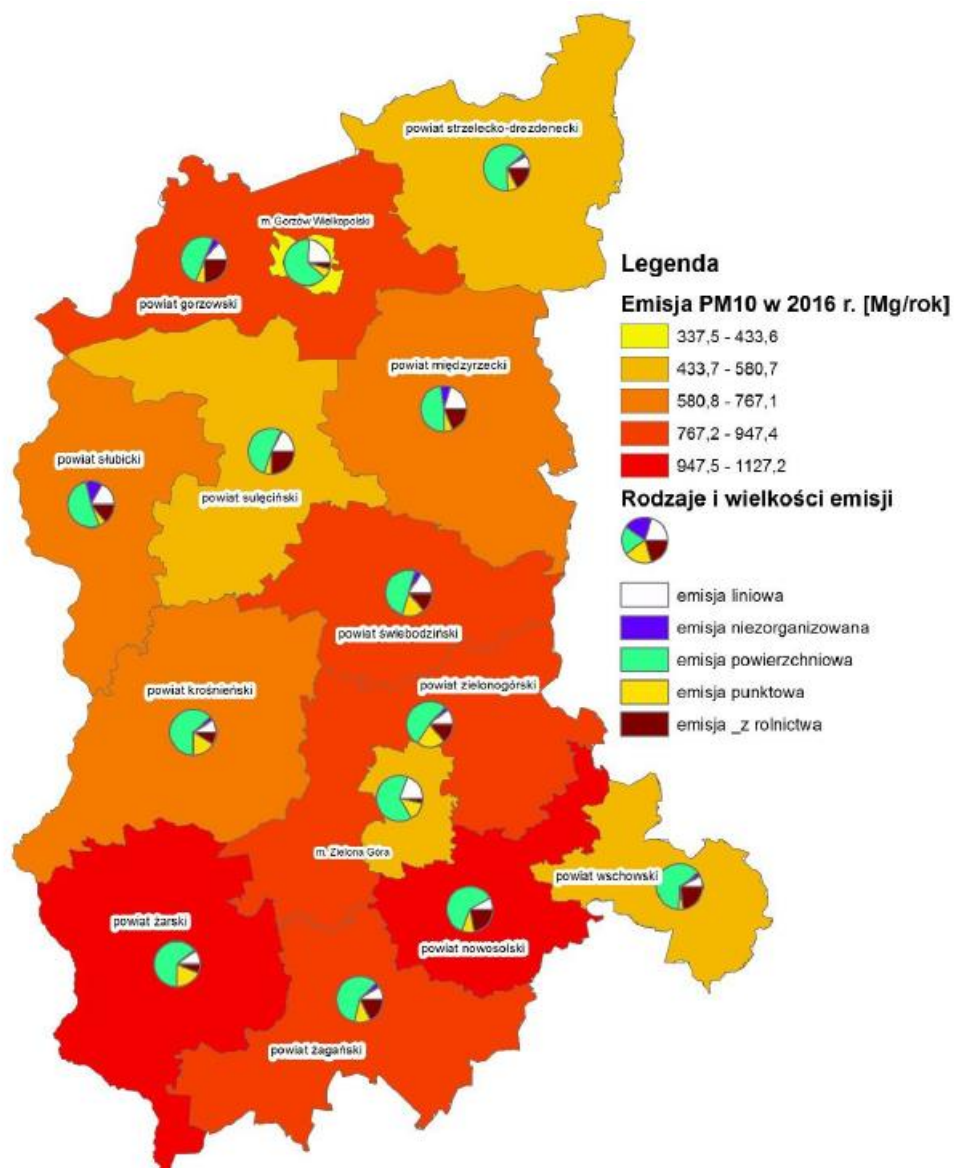
Stan powietrza na terenie powiatu

Głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza w województwie lubuskim, także w powiecie nowosolskim, jest emisja niska związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości oraz emisja związana z działalnością małych zakładów, które nie podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów. W miastach istotnym problemem są także zanieczyszczenia związane z komunikacją samochodową.

Dodatkowym problemem wpływającym na jakość powietrza jest spalanie wszelkiego rodzaju odpadów domowych, powodujące emisje silnie toksycznych zanieczyszczeń, jak np. benzo(a)piren.

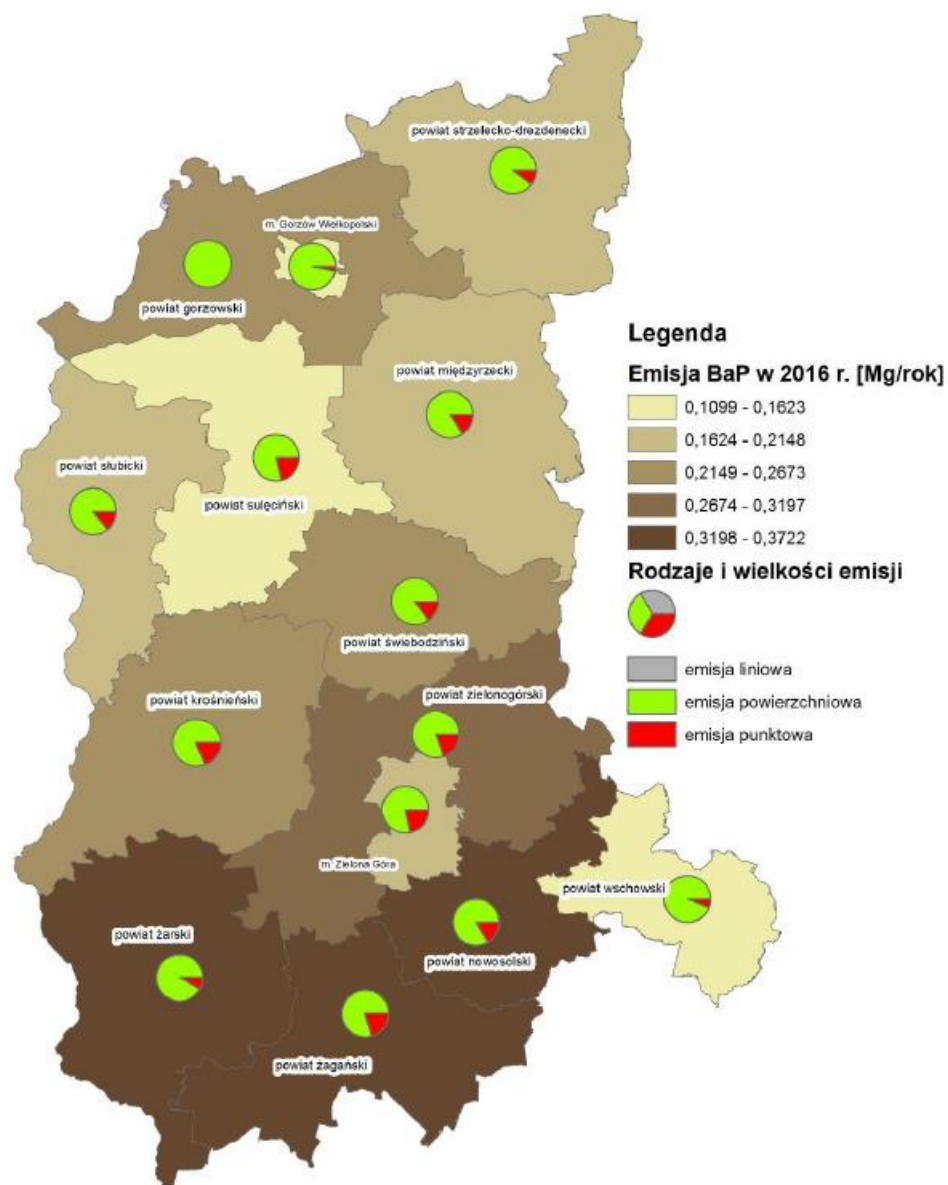
Duży wpływ na jakość powietrza, szczególnie w miastach, ma emisja niska, ze źródeł takich jak: paleniska domowe, małe kotłownie, warsztaty rzemieślnicze. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania: wynosi od kilku do kilkunastu procent ogółu emisji na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej oraz do kilkudziesięciu procent - na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Jej oddziaływanie odzwierciedla się wzrostem stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym. W miastach i w rejonach tras o dużym natężeniu ruchu coraz większy problem, ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu, stanowi komunikacja samochodowa. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

Na podstawie analizy danych emisyjnych opracowanych i zawartych w bazie emisyjnej (zaktualizowanej dla 2016 roku) wykonanej przez firmę Atmoterm S.A. sporządzono mapy rozkładu emisji zanieczyszczeń pyłowych i benzo(a)pirenu dla powiatów województwa lubuskiego. Wynika z nich, że dominującym źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych, a w tym benzo(a)pirenu w powiecie nowosolskim jest emisja powierzchniowa (tzw. emisja niska).



Wykres 4. Rozkład emisji pyłu zawieszonego PM10 z podziałem na rodzaje i wielkości emisji w poszczególnych powiatach województwa lubuskiego.

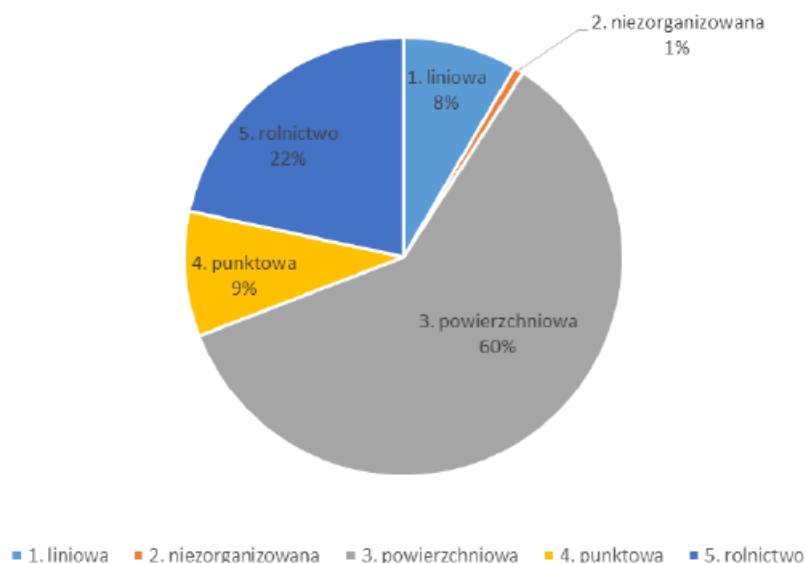
Źródło: ATMOTERM - 2016 r.



Wykres 5. Rozkład emisji benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ z podziałem na rodzaje i wielkości emisji w poszczególnych powiatach województwa lubuskiego.

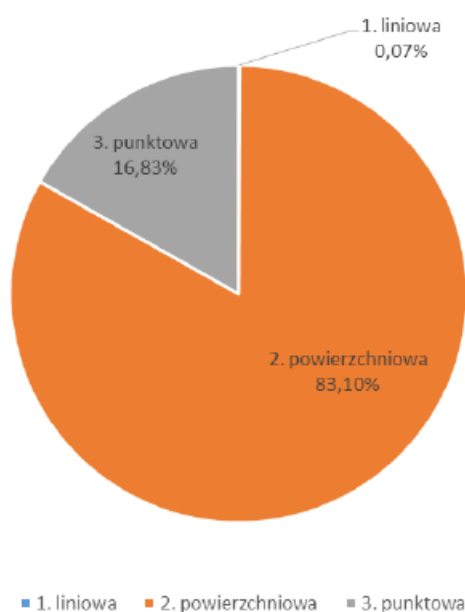
Źródło: ATMOTERM - 2016 r.

Największy udział w emisji pyłu PM₁₀ na terenie powiatu ma emisja powierzchniowa.



Wykres 6. Podział na rodzaje źródeł emisji pyłu zawieszonego PM10 w powiecie nowosolskim
źródło: ATMOTERM.

Największy udział w emisji benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na terenie powiatu ma również emisja powierzchniowa.



Wykres 7. Podział na rodzaje źródeł emisji benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w powiecie nowosolskim
Źródło: ATMOTERM.

Emisja punktowa

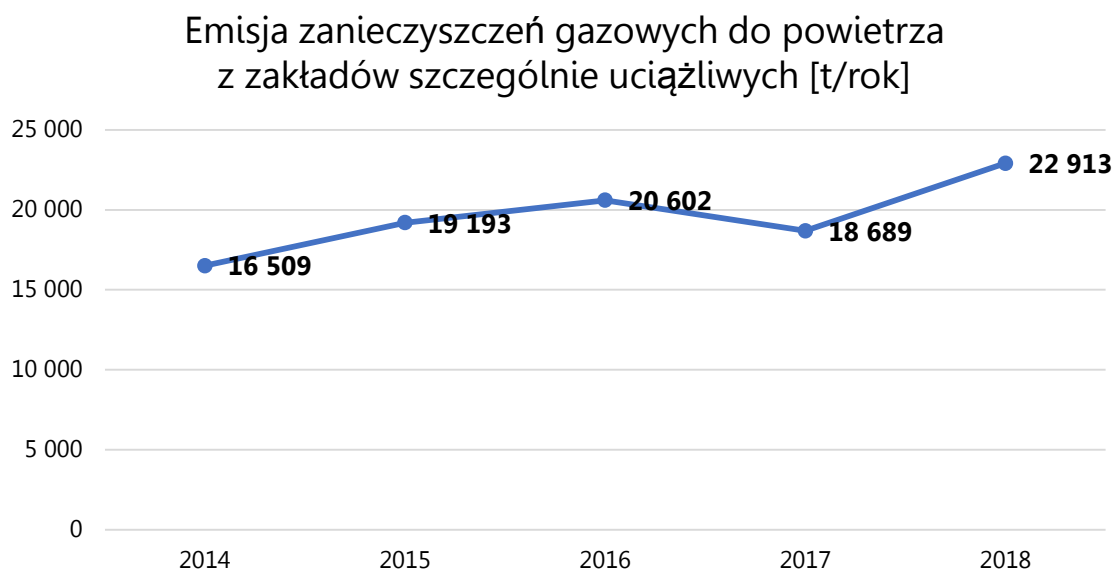
Emisja punktowa na terenie powiatu jest generowana głównie przez zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie powiatu.

Wykaz podmiotów posiadających pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza (60 obiektów):

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „MAJA” 67-112 Bielawy, Kierzno 27
- WELT PLASTIK Krzysztof Fitas, ul. Ciepiewska 9, 67-100 Nowa Sól
- Zakład Wielobranżowy IMPORT – EXPORT - Stanisław Sikorski ul. Szymanowskiego 8, 67-100 Nowa Sól
- Reuss-Seifert Production Sp. z o.o., ul. Mokotowska 49, 00-542 Warszawa
- Produkcja i Handel Wyrobami Pamiątkarskimi – Zenon Ochota, ul. Zygmuntowska 14, Podbrzezie Dolne, 67-120 Koźuchów
- Colorlak Polska Sp. z o.o. ul. Wrocławska 30, 67-100 Nowa Sól
- COLORMIX Marek i Renata Relich Spółka Jawna, ul. Kaczkowskiego 2, 67-100 Nowa Sól
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe Halina Wójtowicz, Borów Wielki 96, 67-124 Nowe Miasteczko
- Zakład Produkcji Obuwia „DAWID” Witold Dygas, ul. Ciepiewska 9, 67-100 Nowa Sól
- P.P.H. „JADIK” Sp. z o.o, ul. Ekonomiczna 3, 67-100 Nowa Sól
- Nowavent Sp. z o.o., ul. Motoryzacyjna 2, 67-100 Nowa Sól
- GEDIA POLAND Sp. z o.o., ul. Stanisława Staszica 2, 67-100 Nowa Sól
- VOIT Polska Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 1, 67-100 Nowa Sól
- P.P.H.U. „M-B” Mazur & Binkiewicz ul. Składowa 1, 67-100 Nowa Sól
- Zakład Produkcyjny „FAZ” s. c. Andrzej Ficner, Zbigniew Ficner, Wrociszów 47d, 67-100 Nowa Sól
- Wytwórnia Figur Ogrodowych Import-Eksport Bohdan Wyczółkowski, ul. Kaczkowskiego 6, 67-100 Nowa Sól
- Alu-Druckguss Sp. z o.o. ul. Dolnośląska 10, 67-100 Nowa Sól
- LONGER – Andrzej Bobrowski ul. Drzewna 6, Przyborów, 67-100 Nowa Sól
- Zespół Szkół nr 1 ul. Marcinkowskiego 1, 67-124 Nowe Miasteczko
- Firma Wielobranżowa „WACEK” – Wacław Szczerek ul. Wrocławska 20, 67-100 Nowa Sól
- Stelmet S. A. ul. Gorzowska 20, 65-127 Zielona Góra
- NADODRZE Sp. z o.o. ul. Sadowa 4, 67-115 Bytom Odrzański
- Veolia Zachód Sp. z o.o. ul. Powstańców Śląskich 28/30, 53-333 Wrocław
- P.P.H. „MAAN” s.c. M. Binkiewicz, Zb. Mazur ul. Żwirki i Wigury 9/2, 66-100 Sulechów
- Energetyka Ciepła Opolszczyzny S. A., ul. Harcerska 15, 45-118 Opole
- P.P.H.U. Beata Załęcka Borów Wielki 54, 67-124 Nowe Miasteczko
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Robert Rosłon, ul. Wrocławska 20, 67-100 Nowa Sól
- KAJROS Małgorzata Kamińska, ul. Kościelna 1, Rudno, 67-100 Nowa Sól
- Zakład Ślusarski B&J METALLEX s.c. Nowe Miasto 41, 67-115 Bytom Odrzański
- Zakład Stolarski Eugeniusz Woźniak, Marek Woźniak S.C. ul. Głogowska 4, 67-100 Nowa Sól
- Zakład Jajczarski OVOPOL Sp. z o. o. ul. Wojska Polskiego 39, 67-100 Nowa Sól

- Zakład Artykułów Dekoracyjnych "Bezet" Adam Zakrzewski ul. M. J. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól
- Zakład Handlowo-Usługowo-Produkcyjny Krzysztof Wysoczański ul. 22 Lipca 25/10, 67-124 Nowe Miasteczko
- Wasiak Industry Sp. zo.o. ul. Dworcowa 3, 67-100 Nowa Sól
- Technochem s.c. Produkcja -Eksport-Import Zbigniew Nenycz, Konrad Nenycz, Stefan Zieliński, Paweł Zieliński ul. Przyszłości 15, 67-100 Nowa Sól
- Zakład Mięsny "Rzeźnik" Sp. jawna Dariusz Feliński, Grzegorz Hutnik ul. Tuwima 12, Niodoradz, 67-106 Otyń
- SKORPION Krzysztof Gdela, Dariusz Wilczab Sp.j. ul. Lipowa 7, 67-106 Otyń
- SAMTEX Sławomir Michalski ul. E. Plater 42, 67-106 Modrzyca
- Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „PRZYSZŁOŚĆ” w Rejowie, 67-124 Nowe Miasteczko
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "SNES" Sp. z o.o. ul. Wrocławska 20, 67-100 Nowa Sól
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe – Jolanta Tarnowska Borów Wielki 93 67-124 NOWE MIASTECZKO
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe "DKR" Sp. j. K. Walczyński, D. Paszkowska, ul. Zamiejska 28, 67-100 Nowa Sól
- PPUH „KRAS-BUD” Stanisław Sawicki ul. Orkana 18, 67-100 Nowa Sól
- P.P.H.U. MUSTANG S.C. Barbara Trzuskowska, Dariusz Rudnicki Zakęcie 3E, 67-106 Otyń
- PPH "GBW" Gawron Bednarz Sp. jawna ul. Przyszłości 3, 67-100 Nowa Sól
- P.P.H.U. „ELMEK” Roman Reus, ul. Kaszubska 12a/2, 67-100 Nowa Sól
- PPUH „KOŁO” Grzegorz Szumilas, Borów Wielki 85, 67-120 Nowe Miasteczko
- PPHU "KIS" s.c. Ryszard Mulawa, Mirosław Mulawa, Karolina Mulawa ul. Głogowska 75, 67-100 Nowa Sól
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe CELSJUSZ Technika Grzewcza ul. Piłsudskiego 73, 67-100 NOWA SÓL
- NORD Napędy Zakłady Produkcyjne Sp. z o.o. ul. Inżynierska 4, 67-100 Nowa Sól
- MALPOL Statuary Eksperts Sp. z o.o. ul. Wrocławska 20, 67-100 Nowa Sól
- KRASPOL Wróblewski Sp. j. ul. Chrobrego 24, 67-106 Otyń
- Zakład Produkcji Opakowań KARTON-PAK S.A. ul. Hutnicza 10/12, 67-100 NOWA SÓL
- Agnieszka i Tomasz Sztuder ul. B. Chrobrego 12, 66-600 Krosno Odrzańskie
- DRAGADOS S.A. ul. Al. Ujazdowskie 41, 00-540 Warszawa
- DELIA Bogumił Słowik ul. Okrężna 1C/37, 67-100 Nowa Sól
- CHEROS-FORM Grzegorz Filipiak ul. Moniuszki 8a, 67-106 Otyń
- BCC Polska Sp. z o.o. ul. Ekonomiczna 8, 67-100 Nowa Sól
- Auto-Komplex Łukasz Szarama ul. Jana Pawła 2 22, 67-106 Otyń
- Ante-Holz-Polska Sp. z o.o. ul. Spółdzielcza 2, 67-120 Koźuchów

W ostatnich latach można zauważyć systematyczny wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych (za wyjątkiem roku 2017), co jest niepokojącym zjawiskiem na terenie powiatu.



Wykres 8. Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [t/rok] w latach 2014 – 2018.

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Emisję poszczególnych substancji w ramach emisji zanieczyszczeń gazowych w latach 2016 – 2018 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [t/rok] na terenie powiatu nowosolskiego.

Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [t/rok]			
	2016	2017	2018
Ogółem	20 602	18 689	22 913
Dwutlenek siarki	116	112	92
Tlenki azotu	26	48	66
Tlenek węgla	59	90	265
Dwutlenek węgla	20 401	18 429	22 480

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Emisja komunikacyjna

W ostatnich latach na terenie powiatu nowosolskiego można zauważyć wyraźny wzrost emisji komunikacyjnej związanej głównie ze zwiększaniem się liczby samochodów na terenie powiatu nowosolskiego.

5.4. 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 (t.j. z 2014 r., poz. 112).

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2019 poz. 1396 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.

Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – poziom dobowy.

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

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku – poziom długookresowy.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DOWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DOWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	70	65	55	45

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Hałas komunikacyjny

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.

Eskalacja hałasu drogowego w środowisku spowodowana jest wzrastającą liczbą pojazdów samochodowych. W tabeli poniżej zestawiono dane GUS dotyczące ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu nowosolskiego w latach 20015-2017.

Tabela 8. Pojazdy zarejestrowane na terenie powiatu nowosolskiego w latach 2015-2017.

TRANSPORT (STAN W DNIU 31 XII) Pojazdy samochodowe i ciągniki ogółem	Jednostka miary	2015	2016	2017
pojazdy samochodowe i ciągniki	szt.	55 185	57 803	60 122
motocykle ogółem	szt.	2 679	2 827	3 008
samochody osobowe	szt.	43 733	45 987	47 919
autobusy ogółem	szt.	254	242	235
samochody ciężarowe	szt.	5 843	6 002	6 179
ciągniki samochodowe	szt.	441	462	497
ciągniki rolnicze	szt.	1 883	1 910	1 930

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Głównym źródłem hałasu na terenie powiatu może być droga ekspresowa S3 oraz drogi wojewódzkie, przebiegające przez obszar objęty opracowaniem.

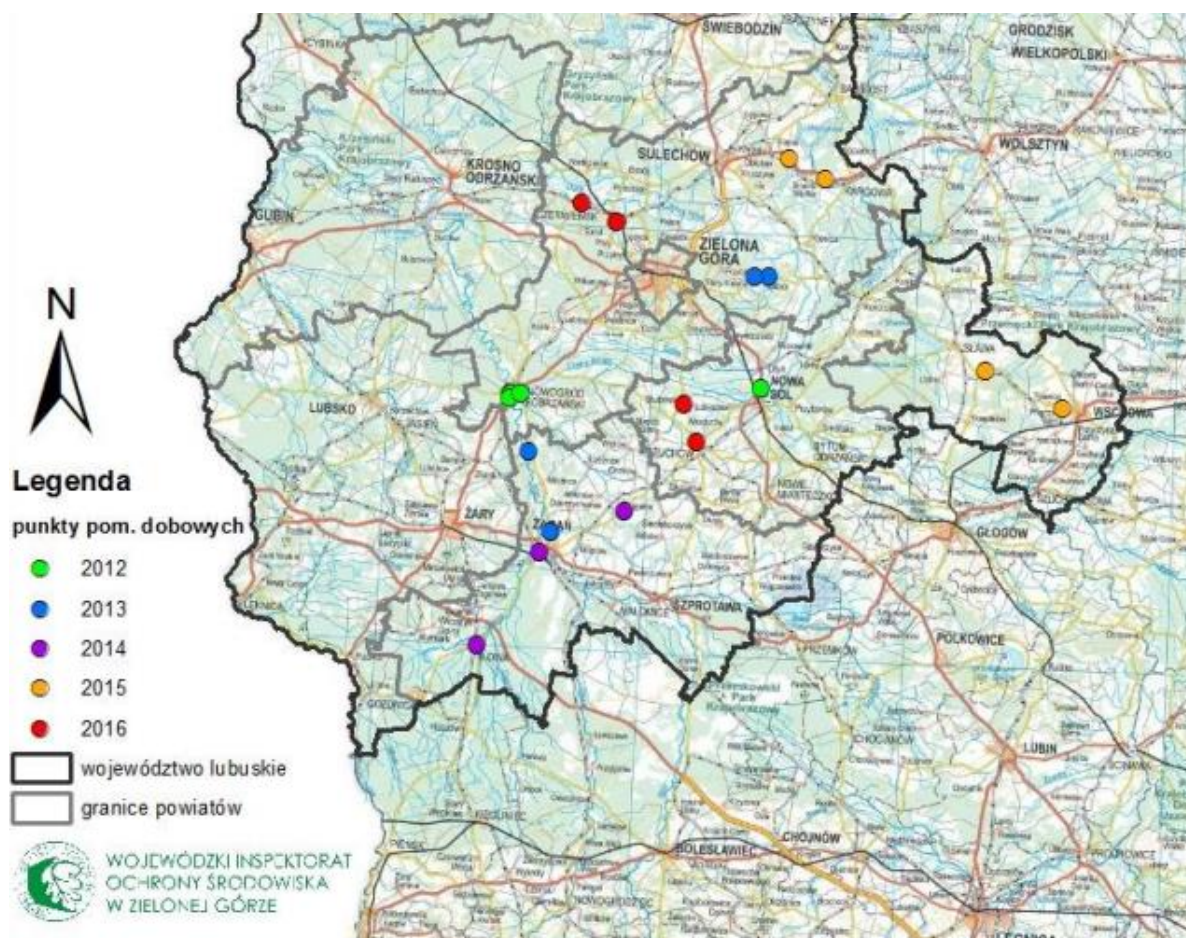
W poniższej tabeli przedstawiono odcinki dróg na terenie powiatu, dla których sporządzono mapy akustyczne.

Tabela 9. Zestawienie odcinków dróg krajowych w granicach województwa lubuskiego objętych opracowanymi mapami akustycznymi.

Lp.	Droga	Opis odcinka	Położenie	Powierzchnia km²
1	3	Węzeł Nowa Sól Zach. /DW297/ - DW283	nowosolski / Nowa Sól, Kożuchów, Nowe Miasteczko	11,062
2	3	DW 283 - N węzeł Miasteczko	nowosolski / Nowe Miasteczko	6,404
3	3	N węzeł Miasteczko - Kłobuczyn /DW298/	nowosolski, żagański / Nowe Miasteczko, Niegosławice	12,561
4	S3	Zielona Góra - Węzeł Niedoradz	Zielona Góra, nowosolski / Otyń, Zielona Góra	11,744
5	S3	Węzeł Niedoradz - Węzeł Nowa Sól Zachód (DW297)	nowosolski / Nowa Sól, Otyń	11,209

Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Na poniższym rysunku przedstawiono pomiary hałasu komunikacyjnego, prowadzone w latach 2012 – 2016. Na terenie powiatu w analizowanych latach badania prowadzono w 3 punktach pomiarowych.



Rysunek 2. Rozkład dobowych punktów pomiarowych hałasu drogowego w latach 2012-2016 w województwie lubuskim (południowa część).

Źródło: WIOŚ.

Wyniki pomiarów w analizowanych punktach w porze dziennej i nocnej

Tabela 10. Zestawienie wyników badań monitoringu hałasu komunikacyjnego w porze dziennej na terenie powiatu nowosolskiego.

Rok	Miejsce pomiaru		L _{Aeq} dla 16 h dnia [dB]	Natężenie ruchu [poj./h]		
			10 m od krawędzi jezdni	ogółem	pojazdy ciężkie	% ciężkich
2012	droga krajowa nr 31	Słubice	67,3	270	49	18
	droga wojewódzka nr 137	Sulęcín	64,7	301	31	10,3
		Międzyrzecz	66,5	562	28	5,0
	droga gminna nr 102151 F	Międzyrzecz	62,1	126	23	17,2
	droga krajowa nr 22	Strzelce Krajeńskie	69,7	578	85	14,7
	droga wojewódzka nr 292	Nowa Sól	67,0	-	-	-
	droga wojewódzka nr 289	Nowogród Bobrzański 1	63,3	217	25	11,5
	droga krajowa nr 27	Nowogród Bobrzański 2	65,0	337	46	13,6
Nowogród Bobrzański 3		66,2	245	64	26,1	
Nowogród Bobrzański 4		68,0	570	86	15,1	
2016		droga powiatowa nr 1404F	Kłodawa	58,6	82	5
	droga wojewódzka nr 151	Kłodawa – pp2	64,9	287	19	6,8
	droga wojewódzka nr 280	Czerwieńsk	63,4	231	18	7,7
	droga wojewódzka nr 279	Nietków	61,6	148	29	19,6
	droga wojewódzka nr 283	Koźuchów	62,9	154	21	13,4
		Studzieniec	62,5	62	7,5	6,1

Źródło: WIOŚ.

Tabela 11. Zestawienie wyników badań monitoringu hałasu komunikacyjnego w porze nocnej na terenie powiatu nowosolskiego.

Nr punktu pomiarowego	Miejsce pomiaru		L _{Aeq} dla 8 h nocy [dB]	Natężenie ruchu [poj./h]		
			10 m od krawędź i jezdni	ogółem	pojazdy ciężkie	% ciężkich
2012	droga krajowa nr 31	Słubice	61,9	46	14	30,8
	droga wojewódzka nr 137	Sulęcín	57,2	46	5	11
		Międzyrzecz	58,0	49	5	13,9
	droga gminna nr 102151 F	Międzyrzecz	54,9	7	1	17,9
	droga krajowa nr 22	Strzelce Krajeńskie	65,5	107	22	24,1
	droga wojewódzka nr 292	Nowa Sól	61,6	-	-	-
	droga wojewódzka nr 289	Nowogród Bobrzański 1	54,7	27	3	11,1
	droga krajowa nr 27	Nowogród Bobrzański 2	58,9	55	13	23,6
Nowogród Bobrzański 3		59,9	24	7	29,2	
Nowogród Bobrzański 4		61,0	64	17	26,6	
2016	droga powiatowa nr 1404F	Kłodawa	49,6	7	0,4	5,3
	droga wojewódzka nr 151	Kłodawa – pp2	58,0	34	4	12,2
	droga wojewódzka nr 280	Czerwieńsk	54,6	35	2	5,5
	droga wojewódzka nr 279	Nietków	54,9	45	3	6,7
	droga wojewódzka nr 283	Kożuchów	55,4	19	2	12,1
		Studzieniec	54,7	7	0,5	7,7

Źródło: WIOŚ.

Na podstawie wyżej przedstawionych wyników pomiarów stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w punktach pomiarowych na terenie powiatu nowosolskiego.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze nie prowadził w 2017 r. pomiarów hałasu komunikacyjnego w powiecie nowosolskim. W najbliższych latach nie zaplanowano badań hałasu na terenie powiatu.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie powiatu stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym. Zagrożenie hałasem przemysłowym związane jest głównie z niekorzystną lokalizacją zabudowy mieszkaniowej, w pobliżu zakładów przemysłowych. Emisja hałasu przemysłowego jest uzależniona w dużym stopniu od procesu technologicznego i wykorzystywanych w nim maszyn i urządzeń, których ilość, stan techniczny, poziom nowoczesności, a także izolacyjność akustyczna i lokalizacja źródła są czynnikami decydującymi o stopniu uciążliwości dla otoczenia.

Decyzje o dopuszczalnych poziomach hałasu oraz określenie dopuszczalnego poziomu hałasu posiadają na terenie powiatu następujące przedsiębiorstwa:

- Usługi Leśne „LAS-GOWSKI” Piotr Kuligowski, Czasław 16A, 67-106 Otyń
- Ante-Holz-Polska Sp. z o.o. ul. Spółdzielcza 2, 67-120 Kożuchów
- Biuro Marketingu i Handlu Zagranicznego PAMAR Paweł Samotyja ul. Zielonogórska 63A, 67-100 Nowa Sól
- P.P.U. „BLANCO” Sp. z o. o. ul. Kożuchowska 21, 67-115 Bytom Odrzański
- Zakład Jajczarski OVOPOL Sp. z o. o. ul. Wojska Polskiego 39, 67-100 Nowa Sól

5.5. 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).

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 12. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Lp.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	2	3	4	5
1	0 Hz	10 kV/m	2 500 A/m	-
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2 500 A/m	-
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
5	od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
6	od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
7	od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Objaśnienia:

Podane w kolumnach 3 i 4 wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają:

- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości do 3 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
- wartości średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku,
- *f* – częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 2,
- 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej.

Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Na terenie powiatu nowosolskiego 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.

Wykaz stacji bazowych na terenie powiatu nowosolskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Stacje bazowe zlokalizowane na terenie powiatu nowosolskiego.

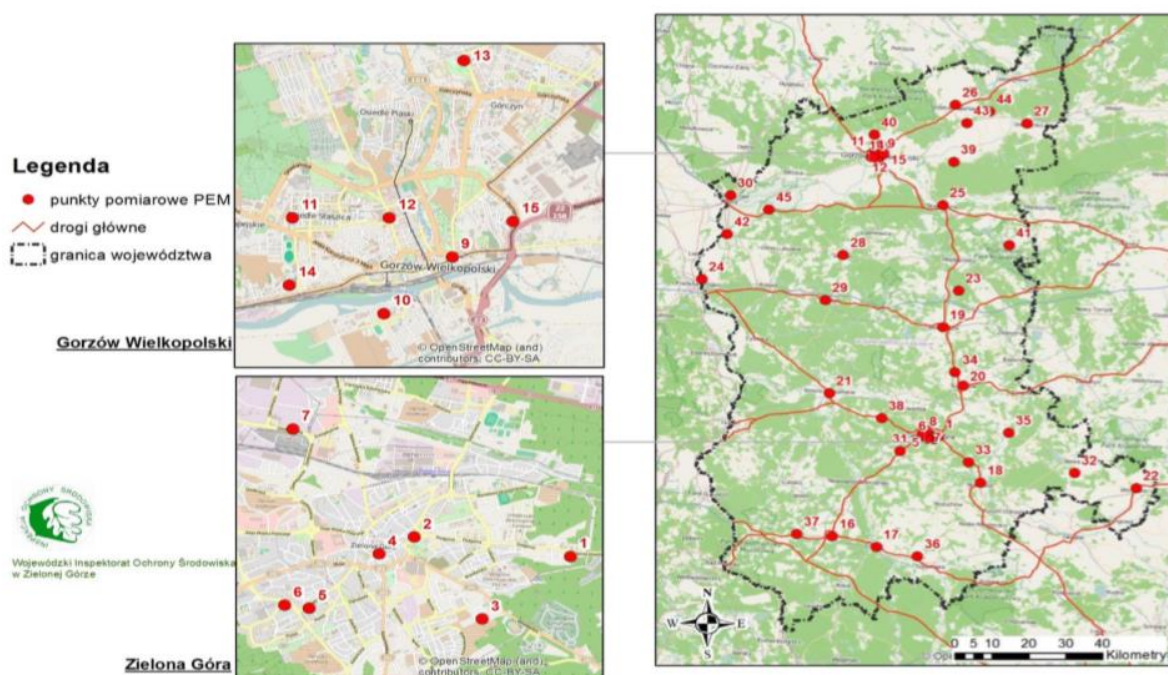
Lp.	Gmina	Lokalizacja stacji bazowej	Własność
1	m. Nowa Sól	ul. Głowackiego 8	Play
2	m. Nowa Sól	ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 1 - wieża kościoła	Play
3	m. Nowa Sól	ul. Wojska Polskiego 100a	Plus
4	m. Nowa Sól	ul. Wojska Polskiego 100a	T-Mobile
5	m. Nowa Sól	ul. Wrocławska 20 - maszt na zabudowaniach Nowosolskiej Fabryki Nici Odra	Plus
6	m. Nowa Sól	ul. Wrocławska 20 - maszt na dachu biurowca byłej Fabryki Nici Odra	T-Mobile

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

7	m. Nowa Sól	ul. Zaulek 1-5 - Figury Dekoracyjne KIS	Play
8	m. Nowa Sól	ul. Kaczkowskiego	Play
9	m. Nowa Sól	ul. Korczaka 1 - komin kotłowni ZEC	Play
10	m. Nowa Sól	ul. Staszica 2 - Gedia	Plus
11	m. Nowa Sól	ul. Piłsudskiego 40	T-Mobile
12	m. Nowa Sól	ul. Piłsudskiego 6	Plus
13	m. Nowa Sól	ul. Staszica 2 - Gedia	Plus
14	m. Nowa Sól	ul. Kamienna 39 - wieża kościoła	Play
15	m. Nowa Sól	ul. Głogowska 75	Plus
16	Bytom Odrzański	Rynek 1 - ratusz	T-Mobile
17	Bytom Odrzański	ul. Św. M. Kolbego 3	Play
18	Bytom Odrzański	-	Plus
19	Nowe Miasteczko	-	T-Mobile
20	Nowe Miasteczko	Szosa Bytomska 2 - maszt Plusa - zajazd Kacper	Plus
21	Nowe Miasteczko	ul. Polna 2 - kościół	Play
22	Kożuchów	ul. 1 Maja 40 - komin	T-Mobile
23	Kożuchów	pl. Matejki 3 - wieża kościoła	Play
24	Kożuchów	plac Matejki - kościół	Plus
25	Otyń	ul. Konopnickiej 75 - strunobetonowy	T-Mobile
26	g. Nowa Sól	Przyborów	T-Mobile
27	g. Nowa Sól	Przyborów	Plus

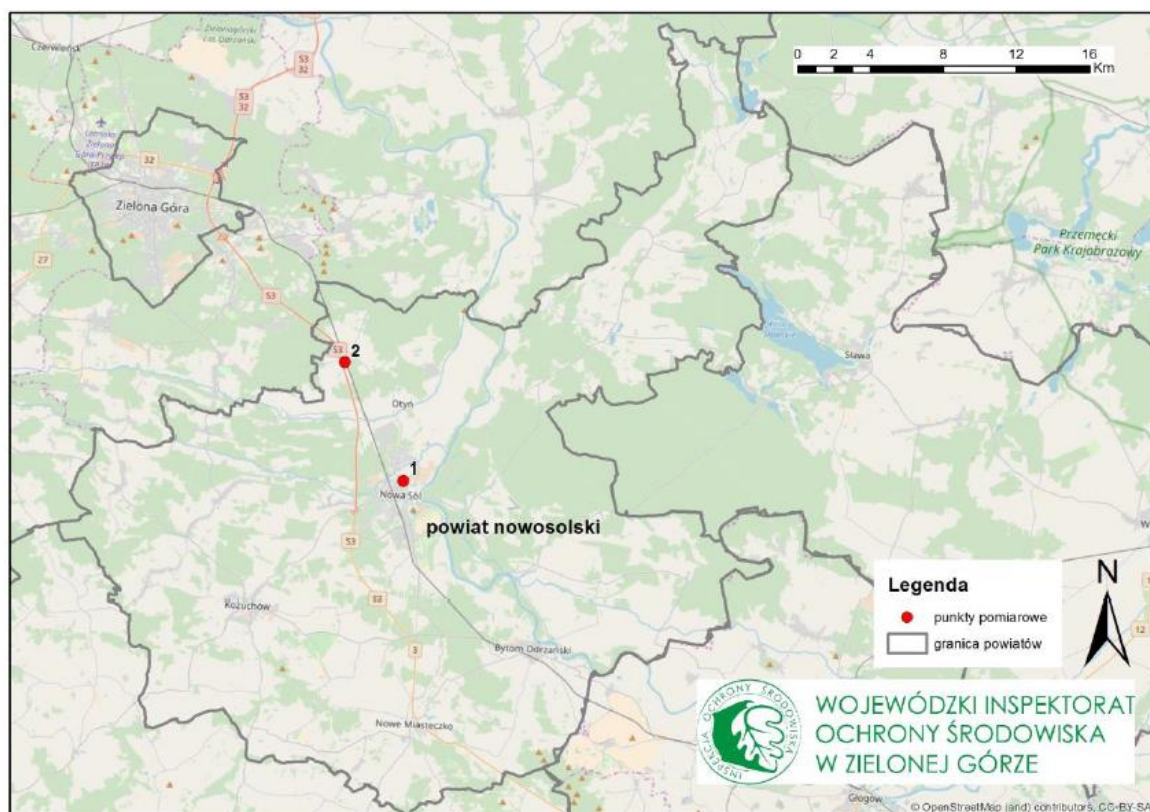
Źródło: beta.btsearch.pl

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



Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubuskiego w latach 2011, 2014 i 2017.
Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

W roku 2017 WIOŚ w Zielonej Górze na obszarze powiatu nowosolskiego wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 2 punktach pomiarowych.



Rysunek 4. Lokalizacja punktów pomiarowych PEM na terenie powiatu nowosolskiego w 2017 r.
Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Wyniki przeprowadzonych pomiarów w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu nowosolskiego w 2017 roku.

Nr punktu pom.	Miejsce badań	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Zmierzona składowa elektryczna* [V/m]	% wartości dopuszczalnej
1	Nowa Sól, ul. Piłsudskiego	15°42'49,50"	51°48'36,30"	0,82	11,7
2	Niedoradz	15°39'46,20"	51°51'59,60"	<0,4	<5,7

Źródło: WIOŚ Zielona Góra.

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego prowadzone są w cyklu trzyletnim. Wyniki pomiarów na terenie Miasta Nowa Sól na przestrzeni lat przedstawiono w poniższej tabeli. W roku 2017 odnotowano wzrost promieniowania elektromagnetycznego na terenie Miasta.

Tabela 15. Punkty pomiarowe poziomu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu nowosolskiego.

Lokalizacja	Współrzędne	Wyniki pomiarów [V/m]*		
		2011	2014	2017
Nowa Sól, ul. Piłsudskiego	15°42'49,50" 51°48'36,30"	0,56	0,28	0,82

*Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego.

Źródło: WIOŚ Zielona Góra.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów WIOŚ w Zielonej Górze nie stwierdził na terenie województwa lubuskiego istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi 7 V/m (w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Dla punktu pomiarowego na terenie miasta Nowa Sól największą odnotowaną wartość odnotowano na poziomie 0,82 V/m.

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

5.6. IDENTYFIKACJA JEDLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHINIOWYCH I PODZIEMNYCH (JCWP I JCWPd) DLA TERENU OBJĘTEGO PROJEKTEM PROGRAMU WRAZ ZE WSKAZANIEM USTALONYCH DLA NICH CELÓW ŚRODOWISKOWYCH

5.6.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Cały obszar powiatu nowosolskiego znajduje się w zlewni Bałtyku i położony jest w dorzeczu środkowego biegu rzeki Odry, która jest głównym ciekim regionu.

Omawiany obszar charakteryzuje się dużą różnorodnością geomorfologiczną zbiorników wodnych. Główny ciek regionu stanowi środkowy bieg Odry. Sieć hydrologiczną obszaru stanowią także rzeki

Biała Woda, Krzycki Rów, Czarna Struga, Kożusznica, Śląska Ochla, Obrzyca, Południowy Kanał Obry, Brzeźnica, Czarna Strużka, Mirotko, Rudniana i Kanał Obrzycki. Cieki te wzbogacone są w sieć rowów melioracyjnych i odwodnieniowych.

Na terenie powiatu nowosolskiego występuje łącznie 8 jezior o łącznej powierzchni 228,3 ha. Największe jeziora znajdują się na terenie gminy Kolsko, są to jezioro Rudno o powierzchni 163 ha oraz Świętobór o powierzchni 17,3 ha. Pozostałe znajdują się na terenie gminy Nowa Sól (Chełmek, Lubięcińskie, Jeziorne, Mesze oraz Nowe Miasteczko (Glinianka).

Obszar powiatu nowosolskiego znajduje się w zlewniach 28 jednolitych części wód rzecznych, wymienionych w poniższej tabeli.

Tabela 16. Charakterystyka jednolitych części wód na terenie powiatu nowosolskiego.

Lp.	Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP)	Kod jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP)
1	Rudno	LW10015
2	Dobrzejówka	RW60001715334
3	Barcina	RW60001715336
4	Biała Woda	RW600017153499
5	Solanka	RW60001715369
6	Czarna Struga od źródła do Mirotki	RW60001715385
7	Mirotko	RW600017153869
8	Kożusznica	RW600017153889
9	Kanał Bogomicki	RW60001715478
10	Kanał Moczar	RW6000171548
11	Czerwonak	RW60001715494
12	Śląska Ochla od źródła do Kanału Jeleniówka	RW600017155272
13	Kanał Niedoradzki	RW600017155274
14	Czarna Strużka	RW60001715528
15	Obrzyca do Ciekącej z jez. Sławskim, Tarnowskim Dużym	RW60001715632
16	Kanał Bojadelski	RW600017156729
17	Kanał Obrzycki	RW60001715694
18	Szprotawica	RW600017164499
19	Sucha	RW600017164699
20	Brzeźnica od źródła do Szumu	RW600018169276
21	Czarna Struga od Mirotki do Odry	RW600019153899
22	Krzycki Rów od dpl. ze Wschowy do Odry	RW60001915499
23	Śląska Ochla od Kanału Jeleniówka do Odry	RW600019155299
24	Obrzyca od Ciekącej do ujścia z jez. Rudno	RW60001915699
25	Odra od Kanału Wschodniego do Czarnej Strugi	RW60002115379
26	Odra od Czarnej Strugi do Nysy Łużyckiej	RW6000211739
27	Odrzysko	RW60002315372
28	Śmiga	RW60002315569

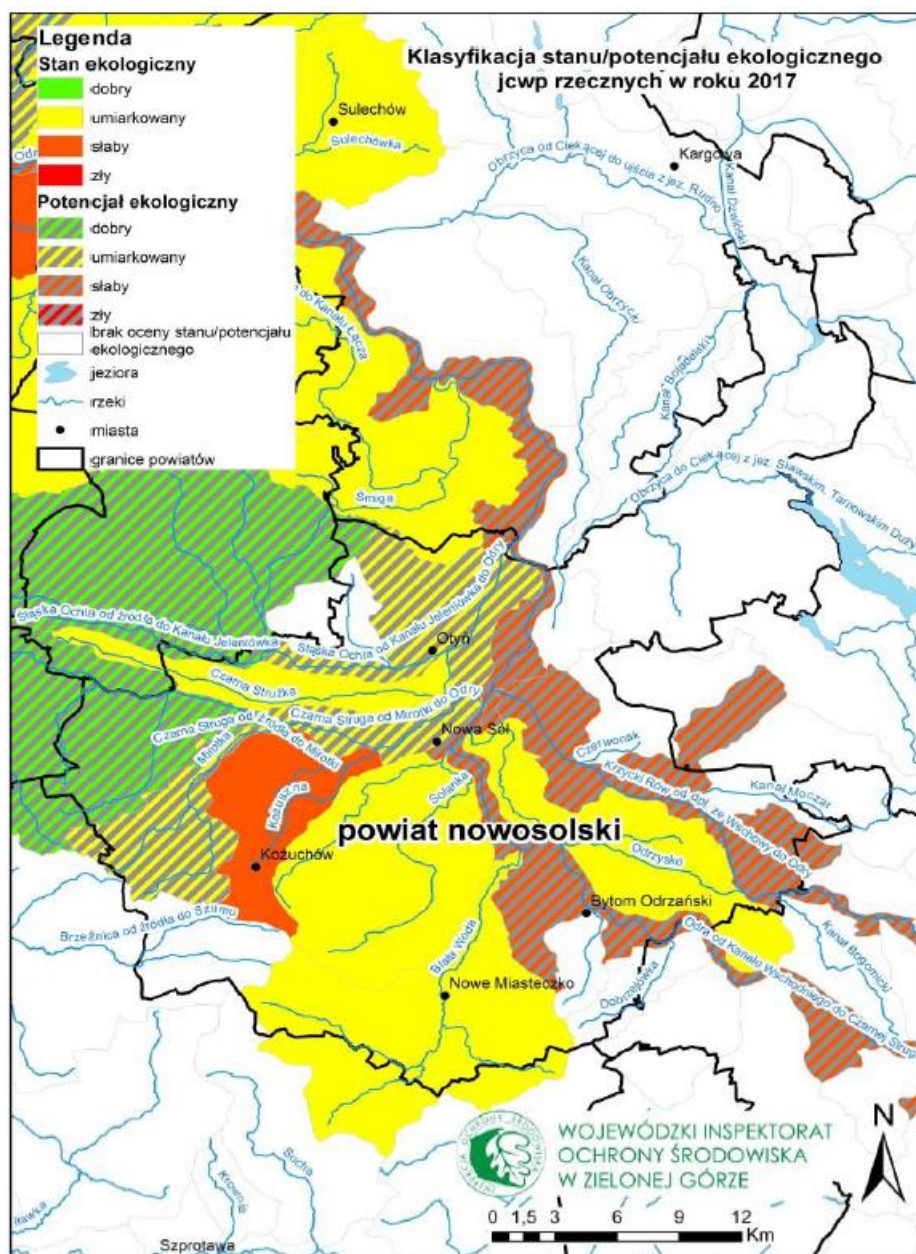
Źródło: Państwowy Monitoring Środowiska.

W 2017 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze prowadził na terenie województwa lubuskiego badania 77 rzek w 103 ppk. Na obszarze powiatu nowosolskiego prowadzone były badania 11 rzek w 15 ppk:

- Odra - powyżej Nowej Soli (most na drodze Nowa Sól - Przyborów),
- Odra - m. Połęcko,
- Krzycki Rów - ujście do Odry (most na drodze Nowa Sól - Stany),
- Obrzyca - powyżej ujścia Ciekącej (m. Konotop),
- Obrzyca - ujście do Odry (ujęcie wody powierzchniowej "Sadowa"),
- Biała Woda - ujście do Odry (m. Rejów),
- Solanka - ujście do Odry (m. Nowa Sól),
- Czarna Struga - powyżej ujścia Mirotki (na południe od m. Książ Śląski),
- Czarna Struga - ujście do Odry (m. Nowa Sól),
- Śląska Ochla - m. Ługi,
- Śląska Ochla - ujście do Odry (m. Bobrowniki),
- Kanał Krzycki - m. Siedlisko,
- Mirotka - ujście do Czarnej Strugi (m. Studzieniec),
- Kożusznica - ujście do Czarnej Strugi (m. Lubieszów),
- Czarna Strużka - ujście do Śląskiej Ochli (m. Modrzyca).

W 2018 r. WIOŚ w Zielonej Górze prowadził badania 4 JCWP na obszarze powiatu nowosolskiego.

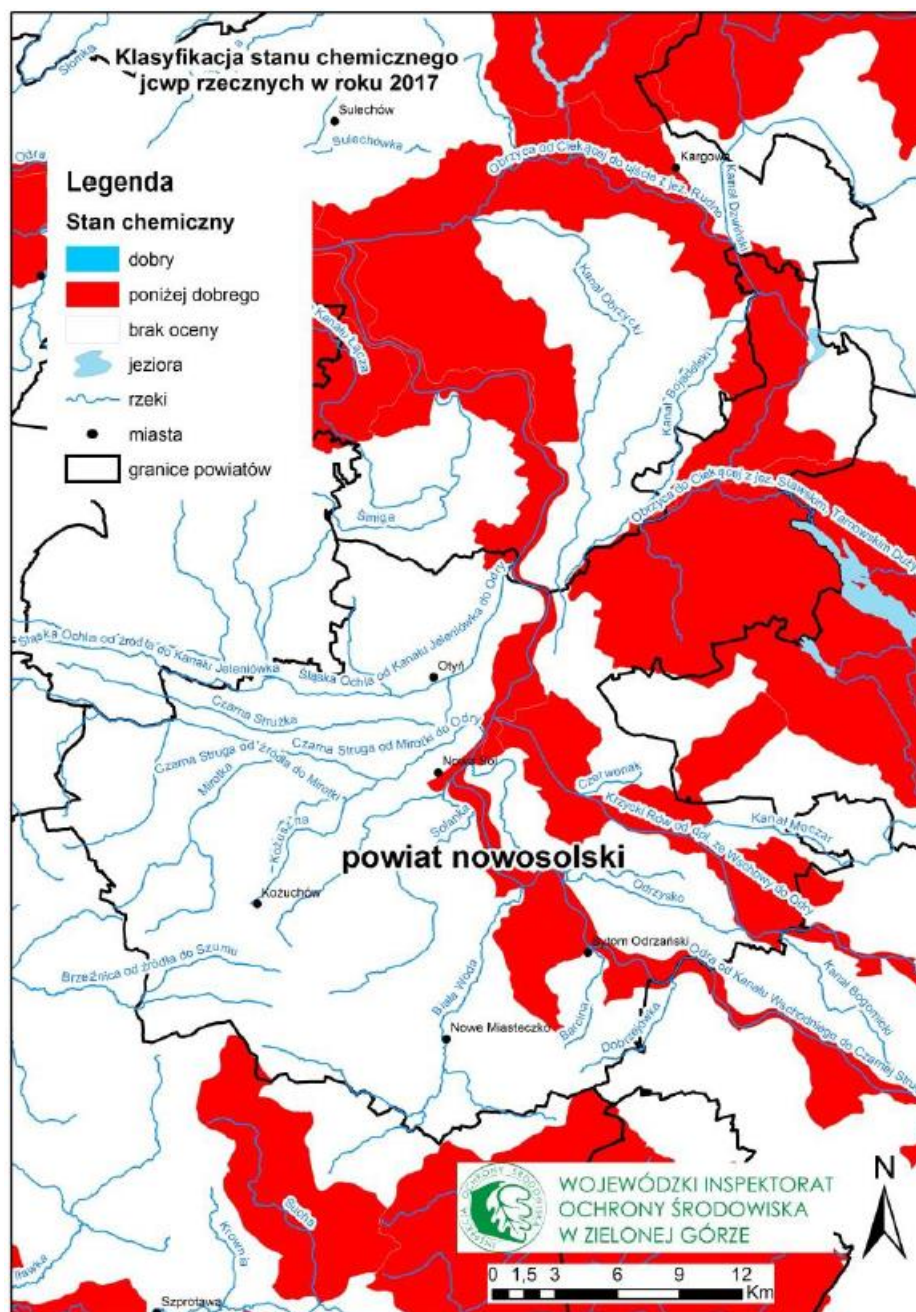
Ocena stanu i potencjału ekologicznego JCWP rzecznych w powiecie nowosolskim badanych w roku 2017 została przedstawiona na poniższym rysunku. Przeważa umiarkowany stan ekologiczny JCWP rzecznych.



Rysunek 5. Ocena stanu i potencjału ekologicznego jcwprzecznych w powiecie nowosolskim badanych w roku 2017.

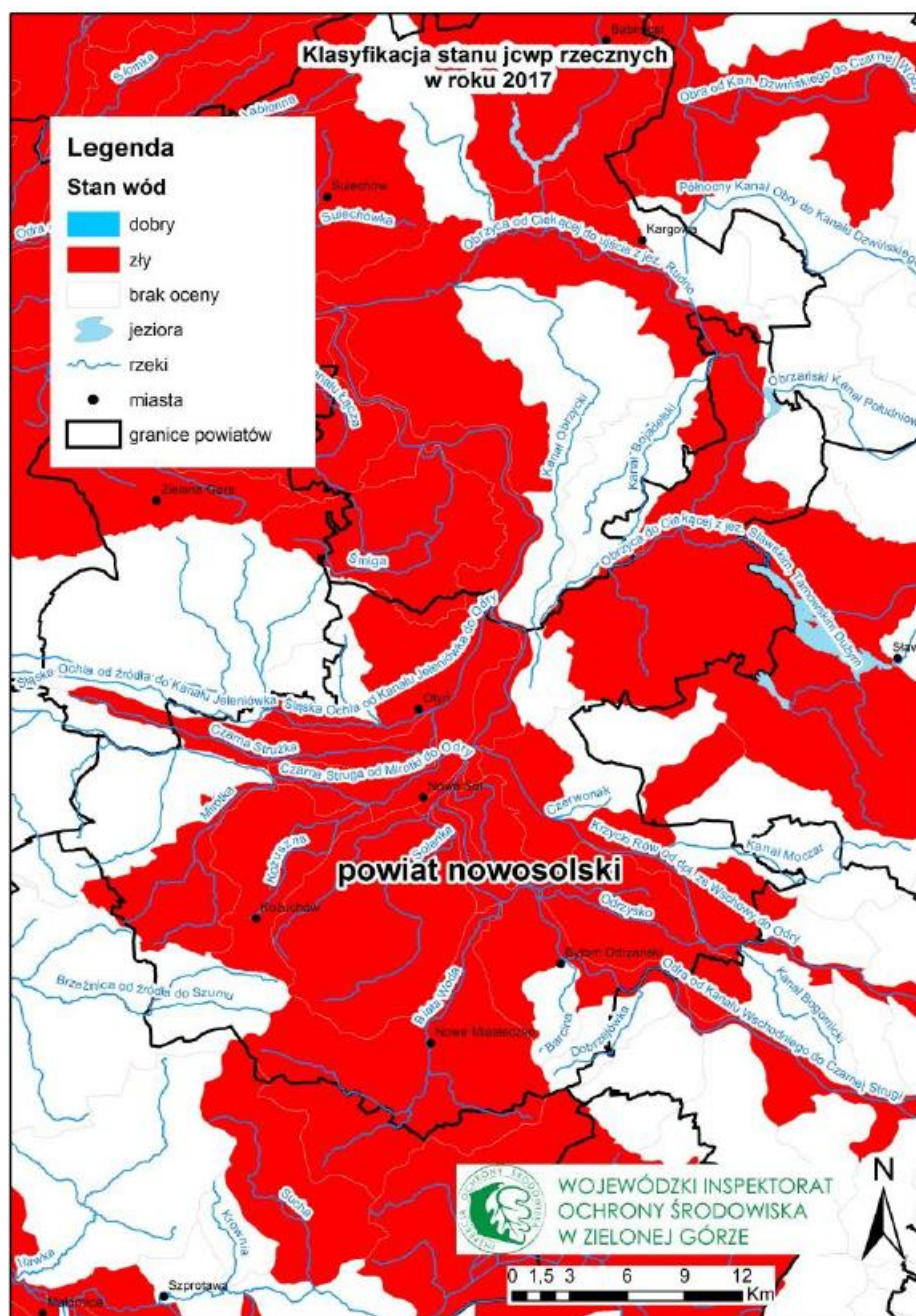
Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Stan chemiczny badanych JCWP na terenie powiatu określono jako zły, zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rysunek 6. Ocena stanu chemicznego JCWP rzecznych w powiecie nowosolskim badanych w roku 2017.
Źródło: WIOS, Zielona Góra.

Stan wszystkich badanych JCWP rzecznych w 2017 roku określono jako zły.



Rysunek 7. Ocena stanu jcw p rzecznych w powiecie nowosolskim badanych w roku 2017.
Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Szczegółową ocenę JCWP na terenie powiatu nowosolskiego zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Ocena JCWP na terenie powiatu nowosolskiego.

Nazwa ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny jcw	Status jcw (NAT – naturalna, SZCW – silnie zmieniona część wód, SCW –	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydro-morfologiczne	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1 - 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)	Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcw
Odra od Kanału Wschodniego do Czarnej Strugi	Odra - powyżej Nowej Sól (most na drodze Nowa Sól - Przyborów)	21	SZCW	4	1	>2	>2	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Odra od Czarnej Strugi do Nysy Łużyckiej	Odra - m. Połębko	21	SZCW	4	2	>2	2	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Krzycki Rów od dpl. ze Wschowy do Odry	Krzycki Rów - ujście do Odry (most na drodze Nowa Sól - Stany)	19	SZCW	4	2	>2	2	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Obrzyca do Ciekącej z jez. Sławskim, Tarnowskim Dużym	Obrzyca - powyżej ujścia Ciekącej (m. Konotop)	17	NAT						stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Obrzyca od Ciekącej do ujścia z jez. Rudno	Obrzyca - ujście do Odry (ujście wody powierzchniowej "Sadowa")	19	NAT			>2	2		stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Biała Woda	Biała Woda - ujście do Odry (m. Rejów)	17	NAT	3	2	>2		umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód
Solanka	Solanka - ujście do Odry (m. Nowa Sól)	17	NAT	2	2	>2		umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód
Czarna Struga od źródła do Mirotki	Czarna Struga - powyżej ujścia Mirotki (na południe od m. Książ Śląski)	17	SZCW	2	2	2		dobry potencjał ekologiczny		
Czarna Struga od Mirotki do Odry	Czarna Struga - ujście do Odry (m. Nowa Sól)	19	SZCW	2	2	>2		umiarkowany potencjał ekologiczny		zły stan wód

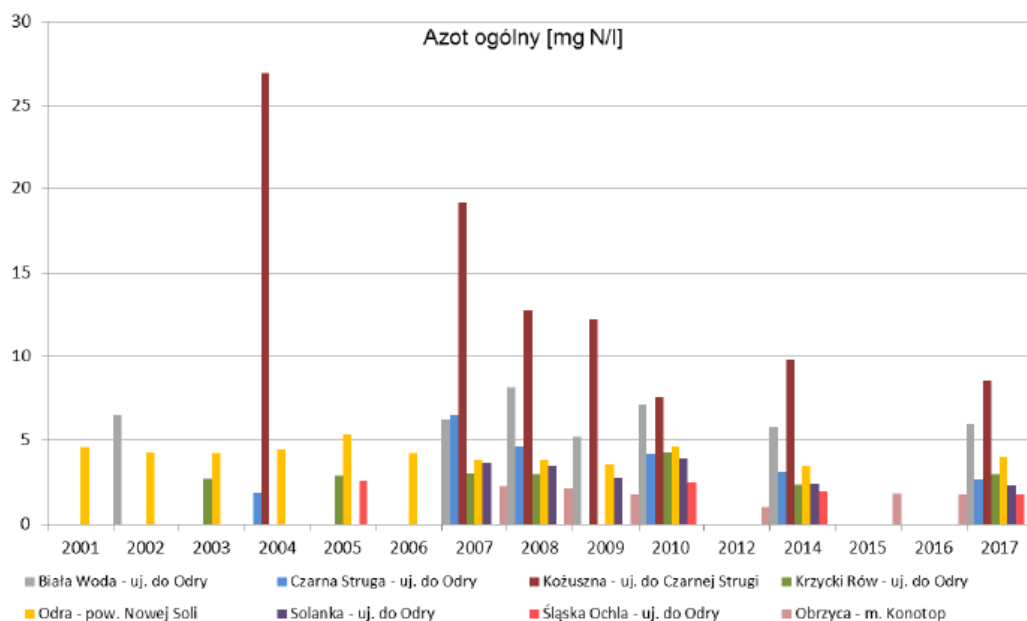
Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

Śląska Ochla od źródła do Kanału Jeleniówka	Śląska Ochla - m. Ługi	17	SZCW	2	2	2		dobry potencjał ekologiczny		
Śląska Ochla od Kanału Jeleniówka do Odry	Śląska Ochla - ujście do Odry (m. Bobrowniki)	19	SZCW	3	2	2		umiarkowany potencjał ekologiczny		zły stan wód
Odrzysko	Kanał Krzycki - m. Siedlisko	23	NAT	2	1	>2		umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód
Mirotko	Mirotko - ujście do Czarnej Strugi (m. Studzieniec)	17	SZCW	2	2	>2		umiarkowany potencjał ekologiczny		zły stan wód
Kożusznica	Kożusznica - ujście do Czarnej Strugi (m. Lubieszów)	17	NAT	4	2	>2		słaby stan ekologiczny		zły stan wód
Czarna Strużka	Czarna Strużka - ujście do Śląskiej Ochli (m. Modrzyca)	17	NAT	1	2	>2		umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód

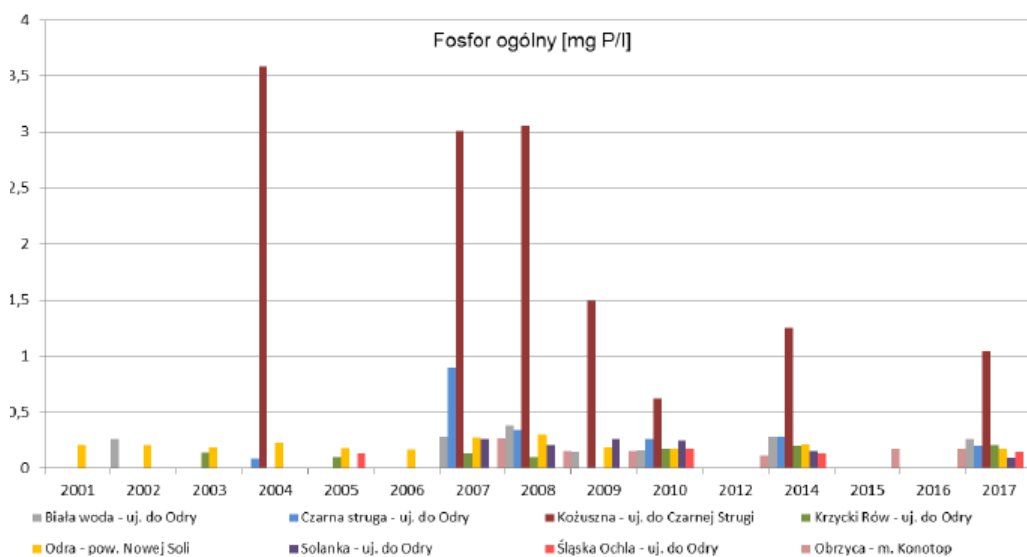
Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Na wykresach poniżej zestawiono średnioroczne wartości wybranych wskaźników z wielolecia (2001-2017) badanych w wybranych ciekach powiatu nowosolskiego. Dla większości analizowanych jednolitych części wód rzecznych obserwuje się poprawę prezentowanych wskaźników:

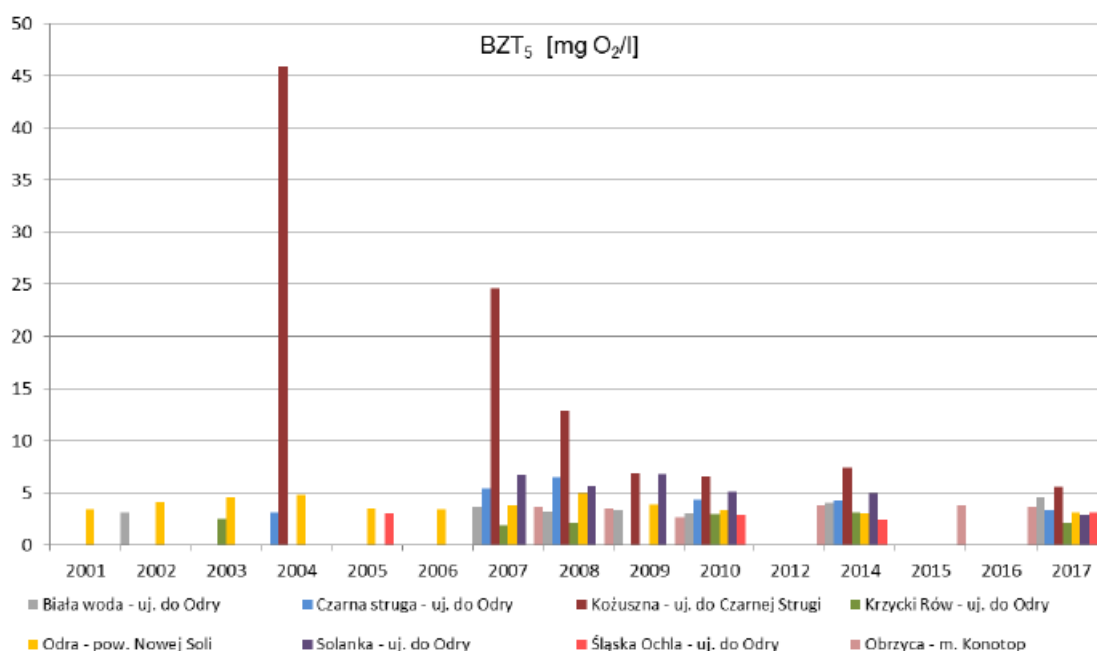
- Kożusznica - występuje poprawa w zakresie, ogólnego węgla organicznego i zawiesiny oraz obserwuje się poprawę pomimo nadal stwierdzanych wysokich wartości dla fosforu ogólnego, BZT5 oraz azotu ogólnego,
- Śląska Ochla - występuje poprawa w zakresie azotu ogólnego, fosforu ogólnego,
- Biała Woda - występuje poprawa w zakresie ogólnego węgla organicznego,
- Czarna Struga - występuje poprawa w zakresie ogólnego węgla organicznego, BZT5, fosforu ogólnego,
- Obrzyca w Konotopie - występuje poprawa w zakresie ogólnego węgla organicznego.



Wykres 9. Średnioroczne stężenia azotu ogólnego [mg N/l] w wybranych rzekach powiatu nowosolskiego badanych w latach 2001-2017.
Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

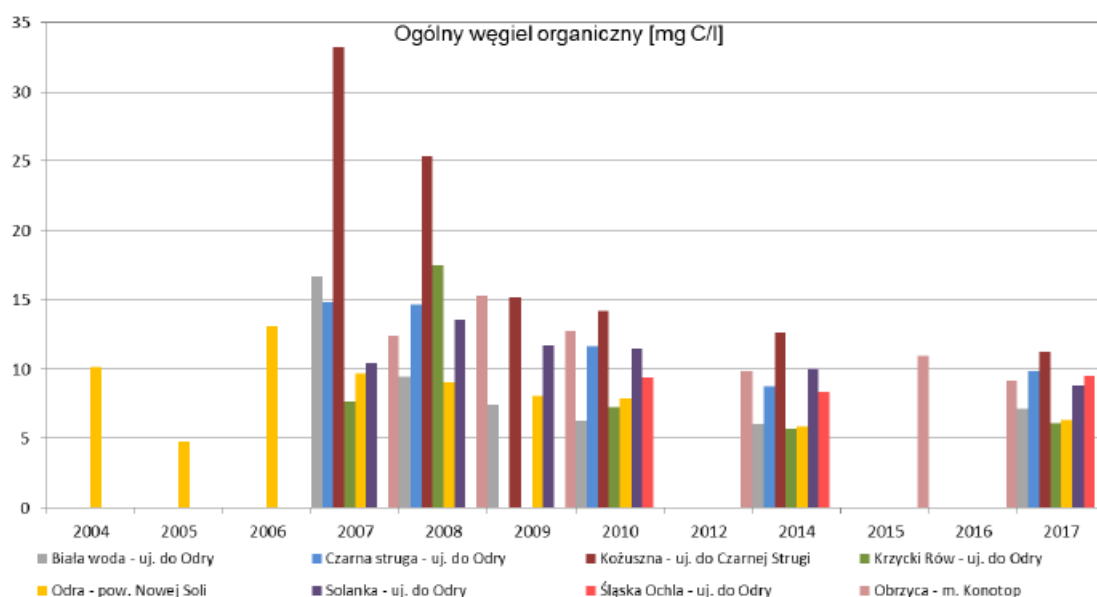


Wykres 10. Średnioroczne stężenia fosforu ogólnego [mg P/l] w wybranych rzekach powiatu nowosolskiego badanych w latach 2001-2017.
Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.



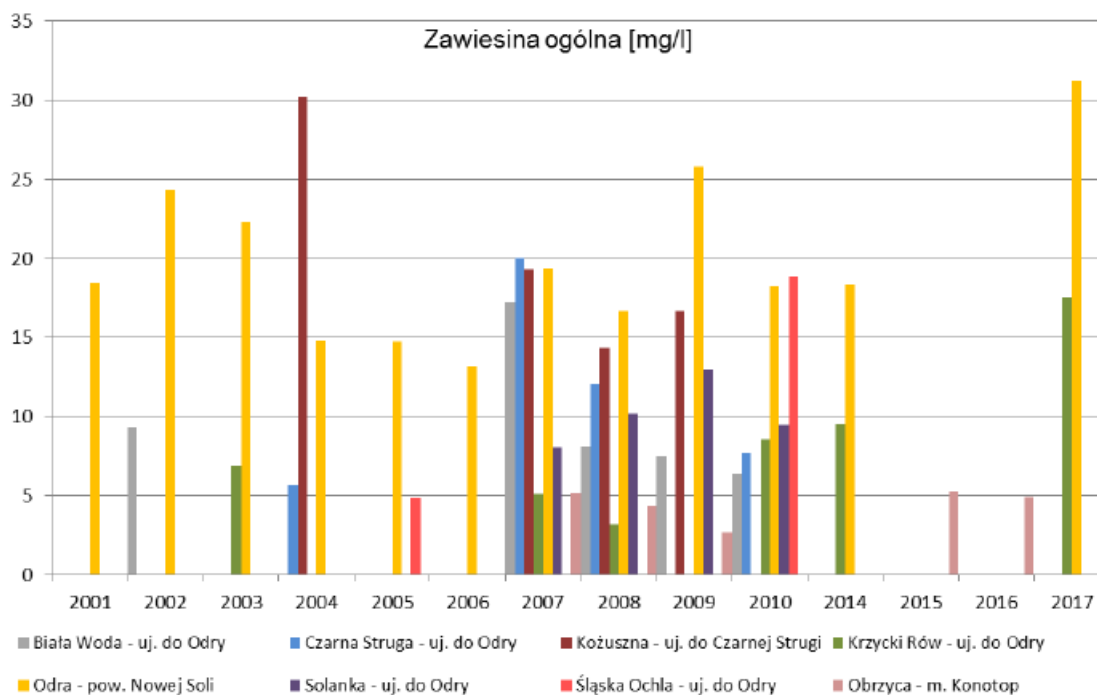
Wykres 11. Średnioroczne wartości BZT₅ [mg O₂/l] w wybranych rzekach powiatu nowosolskiego badanych w latach 2001-2017.

Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.



Wykres 12. Średnioroczne stężenia ogólnego węgla organicznego [mg C/l] w wybranych rzekach powiatu nowosolskiego badanych w latach 2004-2017.

Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.



Wykres 13. Średnioroczne wartości zawiesiny ogólnej [mg/l] w wybranych rzekach powiatu nowosolskiego badanych w latach 2001-2017.

Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Pomiar jezior

Na obszarze powiatu nowosolskiego, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w roku 2017 zbadano i dokonano klasyfikacji pod względem chemicznym jezioro Rudno. Natomiast ostatnie badania jeziora Rudno odnoszące się do jego stanu ekologicznego zostały wykonane w 2015 roku.

Jezioro Rudno jest jeziorem przepływowym leżącym na pograniczu 2 województw: lubuskiego oraz wielkopolskiego. Jego powierzchnia wynosi 163 ha, a maksymalna głębokość wynosi 9,1 m. Akwen posiada niekorzystne warunki naturalne i charakteryzuje się wysoką podatnością na wpływ zanieczyszczeń zewnętrznych. Jakość jego wód jest w znacznym stopniu uzależniona od jakości jego dopływów. Do jeziora wpływają 2 znaczące ciekі wodne: od południa rzeka Obrzyca, a od wschodu Południowy Kanał Obry.

Ocena wykonana w roku 2015 r. wykazała, że wody jeziora Rudno odznaczają się słabym stanem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego oraz w ogólnej ocenie złym stanem wód. Ocenę zdeterminowała ocena elementów biologicznych (fitoplanktonu) oraz wskaźniki fizykochemiczne i chemiczne.

Tabela 18. Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego, chemicznego i ogólna ocena stanu jeziora Rudno badanego w roku 2015.

Rok badań	Kod jcwp	Nazwa jeziora	Elementy fizykochemiczne (wspierające)					Elementy biologiczne					Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp
			Przewodność [µS/cm]	Przezroczystość [m]	Tlen nad dnem [mg O ₂ /l]	Azot ogólny [mg N/l]	Fosfor ogólny [mg P/l]	Chlorofil „a” [µg/l]	Fitoplankton PMPL	Makrofity ESMI	Fitobentos IOI	Ichtyofauna LFI+/LFI-CEN				
2015	LW10015	Rudno (Rudzińskie, Orchowe)	465	0,9	0,7	3,29	0,449	36,1	3,04	0,212	0,465	0,38	dobry	słaby	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

W roku 2017 na jeziorze Rudno badano jedynie wskaźniki chemiczne z grupy 4.1 (antracen, fluoranten oraz grupę wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych). W omawianym roku w wodach jeziora Rudno stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych stężeń dla fluorantenu, benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu oraz benzo(g,h,i)peryenu. W związku ze stwierdzonymi przekroczeniami substancji priorytetowych w ocenie końcowej stan wód jeziora Rudno oceniono jako zły.

Tabela 19. Wyniki klasyfikacji stanu chemicznego i ogólna ocena stanu jeziora Rudno badanego w roku 2017.

Rok badań	Kod jcwp	Nazwa jeziora	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp
2017	LW10015	Rudno (Rudzińskie, Orchowe)	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Wieloletnie zaniedbania w gospodarce wodno-ściekowej w zlewni jeziora Rudno doprowadziły do jego trwałej degradacji, czego objawami są często pojawiające się zakwity sinic i śnięcia ryb (np. w 2014 r.), nagromadzenie się dużych pokładów osadów dennych, zubożenie bioróżnorodności jeziora, zmniejszenie przezroczystości, a w konsekwencji spadek atrakcyjności pod względem rekreacyjnym. W ostatnich latach obserwuje się utrzymujący się słaby stan ekologiczny wód jeziora, na co główny wpływ ma ocena fitoplanktonu. Ze względu na naturalne warunki morfometryczne jezioro zalicza się do zbiorników o bardzo wysokiej podatności na degradację, co wymaga wręcz drobiazgowej dbałości o to, by nawet niewielkie ilości zanieczyszczeń nie przedostawały się do jeziora. Jest to bardzo istotne mając na uwadze jakość wód dostających się do jeziora wraz z jego dopływami.

5.6.2. WODY PODZIEMNE

Na terenie powiatu nowosolskiego występują dwa poziomy wodonośne:

- Trzeciorzędowy, zbudowany z warstw piasków głównie pylastych i drobnoziarnistych zalegających w obrębie iłów i mułków w formacji burowęglowej;
- Czwartorzędowy, wykształcony w formie piaszczysto-żwirowych struktur pradolinowych, sandrowych oraz międzymorenowych.

Możliwość zagospodarowania wód podziemnych pod względem wydajności typowego ujęcia wód podziemnych można scharakteryzować jako:

- Bardzo wysoką, co dotyczy centralnej części powiatu, położonej na wschód od doliny rzeki Odry (Gmina Siedlisko, południe gminy Kolsko);
- Wysoką, dla gminy Siedlisko;
- Niską, co dotyczy gmin: Bytom Odrzański, Nowe Miasteczko, Kozuchów, Nowa Sól, Otyń.

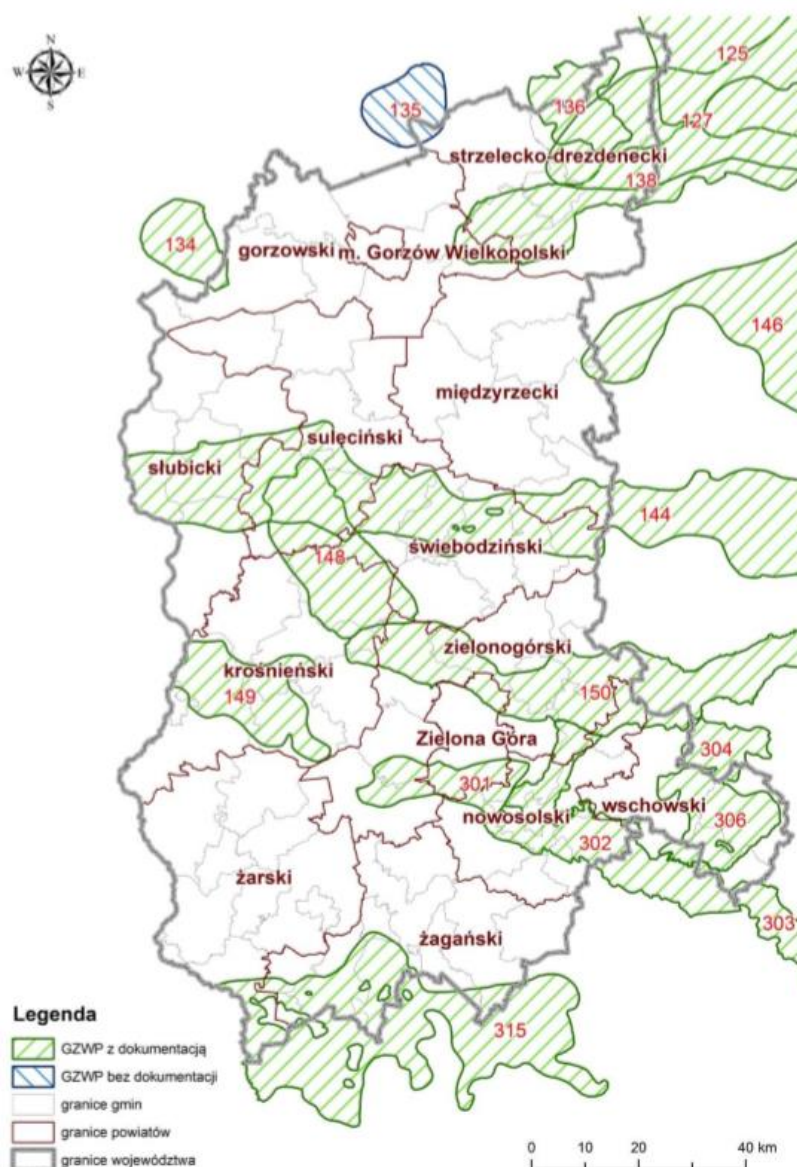
Poziomy wodonośne można ująć w dwa poziomy klasyfikacyjne:

- Główne Użytkowe Poziomy Wodonośne (GUPW);
- Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) – rozległe, o dużej wodonośności struktury piaszczysto – żwirowe.

Na omawianym obszarze znajdują się dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP):

- Pradolina Barycz- Głogów (nr 302);
- Pradolina Zasiek – Nowa Sól (nr 301).

Lokalizację GZWP na terenie powiatu przedstawiono na poniższym rysunku.



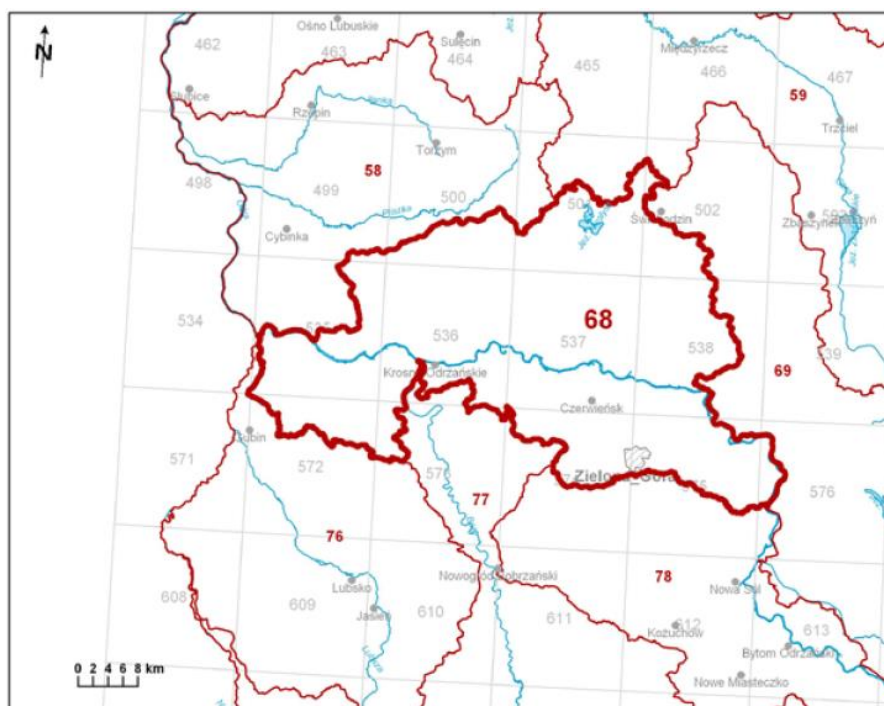
Rysunek 8. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie powiatu nowosolskiego.
Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Powiat nowosolski występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 68, 69, 77 i 78 (na podstawie nowego podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).

Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 68.

Powierzchnia	1741.9
Dorzecze	Odry
Gminy powiatu nowosolskiego na terenie JCWPd	Otyń
Liczba pięter wodonośnych	2

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



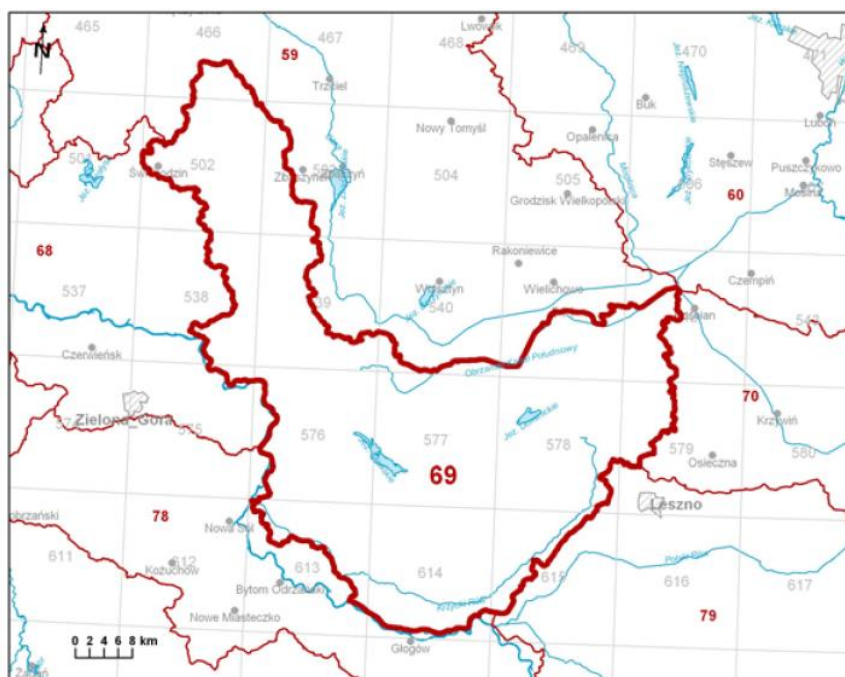
Rysunek 9. Lokalizacja JCWPd nr 68.

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 21. Charakterystyka JCWPd nr 69.

Powierzchnia	2366.2
Dorzecze	Odry
Gminy powiatu nowosolskiego na terenie JCWPd	Kolsko, Nowa Sól, Siedlisko
Liczba pięter wodonośnych	2

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 10. Lokalizacja JCWPd nr 69.
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 22. Charakterystyka JCWPd nr 77.

Powierzchnia	2654.7
Dorzecze	Odry
Gminy powiatu nowosolskiego na terenie JCWPd	Kozuchów (obszar wiejski), Nowe Miasteczko (obszar wiejski), Bytom Odrzański (gm. miejsko-wiejska)
Liczba pięter wodonośnych	3

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

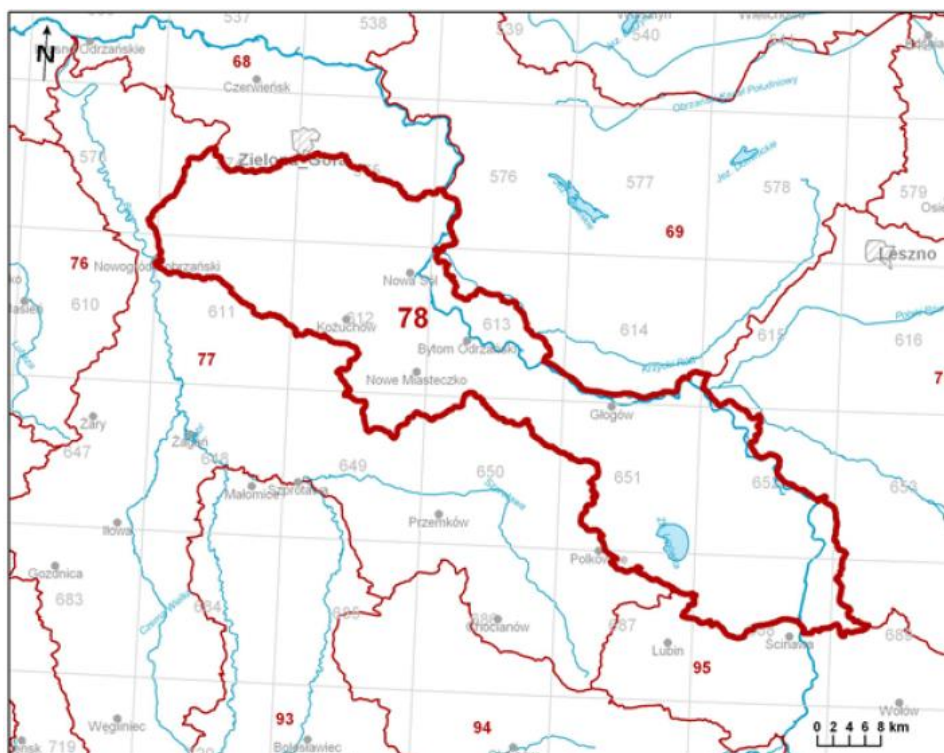


Rysunek 11. Lokalizacja JCWPd nr 77.
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 23. Charakterystyka JCWPd nr 78.

Powierzchnia	1730.7
Dorzecze	Odry
Gminy powiatu nowosolskiego na terenie JCWPd	Bytom Odrzański (miasto), Bytom Odrzański (obszar wiejski), Kozuchów (miasto), Kozuchów (obszar wiejski), Nowa Sól (gm. miejska), Nowa Sól, Nowe Miasteczko (miasto), Nowe Miasteczko (obszar wiejski), Otyń, Siedlisko
Liczba pięter wodonośnych	2

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 12. Lokalizacja JCWPd nr 78.
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Na szczeblu krajowym monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ, natomiast na szczeblu regionalnym WIOŚ, uzupełniający pomiary prowadzone w skali kraju.

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 niezadawalającej 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.

Powyższa klasyfikacja jest podstawą do oceny stanu chemicznego, gdzie woda klas I-III oznacza *dobry stan chemiczny*, a woda klas IV-V oznacza *zły stan chemiczny*.

Wyniki pomiarów JCWPd na terenie powiatu przedstawiono w poniższej tabeli. Stan wód podziemnych na terenie powiatu określono jako dobry.

Tabela 24. Ocena wszystkich JCWPd na terenie powiatu nowosolskiego.

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Stan JCWPd	Cele środowiskowe	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
68	DOBRY	DOBRY	Dobry stan chemiczny, Dobry stan ilościowy	Niezagrożona
69	DOBRY	DOBRY	Dobry stan chemiczny, Dobry stan ilościowy	Niezagrożona
77	DOBRY	DOBRY	Dobry stan chemiczny, Dobry stan ilościowy	Niezagrożona
78	DOBRY	DOBRY	Dobry stan chemiczny, Dobry stan ilościowy	Niezagrożona

Źródło: WIOŚ, Zielona Góra.

Monitoring lokalny wód podziemnych

Na terenie powiatu nowosolskiego prowadzone są obserwacje jakości wód podziemnych w ramach monitoringu lokalnego - sieci piezometrów wokół składowisk odpadów. Jak wynika ze sprawozdań przesyłanych do WIOŚ w Zielonej Górze, w roku 2017 monitoring taki prowadzony był na terenie zamkniętego składowiska odpadów w Kolsku. Sieć monitoringu zamkniętego składowiska w Kolsku obejmuje 3 piezometry. W 2017 roku badania jakości wód podziemnych przeprowadzono w dwóch otworach obserwacyjnych (P1 i P3).

- Piezometr P1 - badania jakości wód podziemnych pobranych z tego piezometru wykazały ponadnormatywną zawartość następujących zanieczyszczeń: azotu amonowego (1,67 mgNH₄/l) oraz ogólnego węgla organicznego (17,4 mgC/l). Stężenia tych wskaźników wystąpiły w granicach IV klasy jakości wód podziemnych (wody niezadawalającej jakości). Stężenia pozostałych badanych wskaźników były charakterystyczne dla dobrego stanu wód podziemnych i mieściły się w I, II oraz III klasie jakości. Nie stwierdzono podwyższonych zawartości metali ciężkich. Podsumowując należy uznać, iż wody podziemne pobrane do badań w 2017 roku z piezometru P 1 wykazywały się słabym stanem chemicznym.

- Piezometr P3 - badania jakości wód podziemnych pobranych z tego piezometru nie wykazały ponadnormatywnych poziomów zanieczyszczeń wśród badanych wskaźników, za wyjątkiem podwyższonego stężenia ogólnego węgla organicznego. Stężenia pozostałych badanych wskaźników mieściły się w granicach stężeń I i II klasy jakości. Podsumowując należy uznać, iż wody podziemne pobrane do badań z piezometru P 3 wykazywały się dobrym stanem chemicznym.

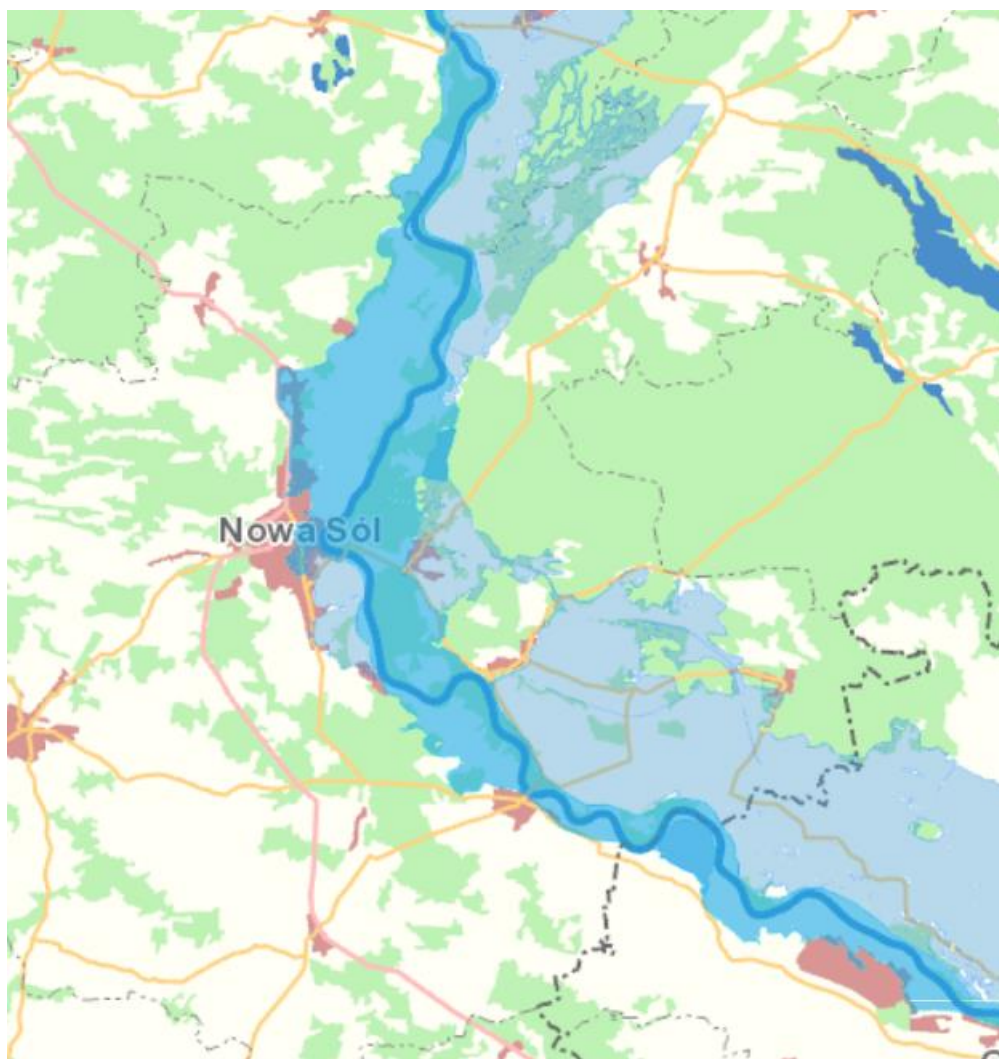
Ponadto badania jakości wód podziemnych pobranych z piezometru P1 i P3 nie wykazały przekroczeń elementów organicznych takich jak benzo(a)piren oraz pozostałe WWA. Stężenia tych związków nie przekroczyło dolnej granicy oznaczalności zastosowanej metody badawczej.

5.6.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Rzeka Odra jest głównym elementem zagrożenia powodziowego powiatu nowosolskiego. Dla zabezpieczenia obszaru dorzeczy i kanałów urządzono budowle ochronne i hydrotechniczne. Stan ostrzegawczy na Odrze wynosi 350 cm, stan alarmowy - 400 cm. Absolutne maksimum (16.07.1997) wynosi 683 cm. Wały przeciwpowodziowe zabezpieczają przed wielką wodą do poziomu 610 cm, z wyjątkiem:

- odcinek Kielcz-Nowa Sól oraz Przyborów - do poziomu 654 cm,
- odc. Siedlisko - 650 cm,
- odc. Stany - 650 cm,
- odc. Bobrowniki - 630 cm.

W powyższym zakresie jest opracowany Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego. Jednym z załączników jest - Plan operacyjny ochrony przed powodzią.



Rysunek 13. Zagrożenie powodziowe na terenie powiatu nowosolskiego.

Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Legenda

Obszar zagrożenia powodziowego

- Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi $Q 0,2\%$ - raz na 500 lat

Drogi

- krajowe
- wojewódzkie

Pokrycie terenu

- wody powierzchniowe
- tereny zantropogenizowane
- tereny rolne
- lasy

Ochronie przed powodzią służy również identyfikacja i ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego miast i gmin terenów zagrożonych występowaniem powodzi, na tych terenach powinna być ograniczona możliwość budowy nowych i rozbudowy istniejących obiektów.

Ochrona przed powodzią nie powinna skupiać się wyłącznie na metodach technicznych, ale również stosować metody nietechniczne tj. zalesianie wododziałów, odtwarzanie naturalnej retencji

na terenach dolin rzecznych i w lasach, przywracanie retencji glebowo-gruntowej, spowolnianie odpływu wód przez renaturyzację cieków, zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych i sterowanie systemem melioracji szczegółowej itp.

Należy jednocześnie dokonać analizy możliwości przywrócenia środowisku przyrodniczemu „zabranej naturalnej retencji dolinowej” do czego zobowiązuje inwestorów i właściwe organy ustawa Prawo wodne. (Art.128 ust.2 pkt 5 cyt: „odtworzenia retencji przez budowę służących do tego celu urządzeń wodnych lub realizację innych przedsięwzięć, jeżeli w wyniku realizacji pozwolenia wodnoprawnego nastąpi zmniejszenie naturalnej lub sztucznej retencji wód śródlądowych”).

5.7. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

Sieć wodociągowa

Na terenie powiatu nowosolskiego z sieci wodociągowej korzysta 91,57 % mieszkańców. Największy procent zwodociągowania występuje na terenie miasta Nowa Sól. Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie powiatu wynosi 536,6 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 11 647.

Poniższa tabela przedstawia charakterystykę sieci wodociągowych na terenie gmin powiatu nowosolskiego.

Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu nowosolskiego (stan na 31.12.2018 r.)

Lp.	Gmina	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	% ludności korzystający z instalacji
1	m. Nowa Sól	89,0	3 447	39 035	100,00
2	Bytom Odrzański	50,5	829	5 249	96,05
3	Koźuchów	137,8	1 801	14 573	90,60
4	Otyń	74,4	1 542	6 891	99,11
5	Nowe Miasteczko	42,4	981	5 224	95,94
6	Kolsko	24,9	494	2 293	69,36
7	Nowa Sól	76,0	1 833	6 735	96,99
8	Siedlisko	41,6	720	3 084	84,70
Razem		536,6	11 647	83 094	91,57

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Zużycie wody z wodociągów na jednego mieszkańca powiatu nowosolskiego w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli. Zużycie w ostatnich latach utrzymuje się na podobnym poziomie, za wyjątkiem roku 2018, w którym wystąpił wzrost zużywanej wody.

Tabela 26. Zużycie wody z wodociągów na jednego mieszkańca powiatu nowosolskiego.

Zużycie wody z wodociągów na jednego mieszkańca	J.m.	2014	2015	2016	2017	2018
Powiat nowosolski	m ³	26,8	26,6	26,6	26,8	28,9

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Ujęcia wody na terenie powiatu zlokalizowane są w:

- Otyń – ujęcie wiejskie 5 studni;
- Bobrowniki – ujęcie wiejskie 2 studnie;
- Modrzyca – ujęcie gminne 2 studni aktualnie wyłączonych z eksploatacji;
- Niedoradz – ujęcie gminne 3 studnie;
- Zakęcie – ujęcie dla potrzeb miasta Nowa Sól, 12 studni o łącznej wydajności 6 tys. m³/dobę;
- Nowe Miasteczko – ujęcie zaopatruje w wodę miejscowość Nowe Miasteczko oraz wioski Gołaszyn, Popęszyce, Szyba, Konin, Miłaków, Zuków;
- Borowo Wielkie – zaopatruje Borów Wielki i Borów Polski;
- Rejów;
- Stypułów – zasoby eksploatacyjne ujęcia 66 m³/h, 2 studnie zaopatrujące w wodę Stypułów, Wichów oraz część Kożuchowa;
- Mirocin Średni – 2 studnie o wydajności 124 m³/h;
- Lasocin – zasoby eksploatacyjne ujęcia wynoszą 87 m³/h;
- Książ Śląski – zasoby eksploatacyjne 20 m³/h;
- Kożuchów:
 - 2 studnie, o wydajności 27,5 m³/h;
 - Jednostka Wojskowa – wydajność ujęcia 49 m³/h;
 - Chłodnia i gorzelnia – wydajność ujęcia 650 m³/h,
- Bytom Odrzański:
 - przy ul. Młyńskiej – 1535 m³/dobę;
 - przy ul. Kożuchowskiej – pobór 110 m³/dobę;
- Nowa Sól
 - ujęcie zakładowe „Odra” w Nowej Soli – średni pobór 10 tys. m³/dobę;
 - ujęcie Dolnośląskich Zakładów Metalurgicznych w Nowej Soli – średni pobór 500 m³/dobę;
 - ujęcie Zakładów Jajczarskich w Nowej Soli – 2 studnie, średni pobór 460 m³/dobę;
 - ujęcie Zespołu Opieki Zdrowotnej w Nowej Soli – 2 studnie o średnim poborze 700 m³/dobę; - ujęcie na terenie byłej Fabryki Kotłów „Fakot” w Nowej Soli – 2 studnie o średnim poborze 235 m³/dobę;
 - dla wodociągu miasta Nowa Sól – ujęcie 14 studni o poborze wody 3000 m³/dobę; o ujęcie „Wrociszów” w Nowej Soli – 5 studni o poborze 284 m³/dobę;
 - ujęcie dla wsi Lipiny - 23 m³/h;
- Siedlisko – ujęcie 2 studni o zasobach 93 m³/h;
- Różanka – ujęcie 2 studni o zasobach 56 m³/h;
- Kierzno – ujęcie 2 studni o zasobach 54 m³/h;
- Kolsko – łączne zasoby wód podziemnych gminy 475 m³/h.

Powiat nowosolski dysponuje znacznymi rezerwami zasobowymi wód podziemnych głównie z poziomów czwartorzędowych. Woda na omawianym obszarze uzdatniana jest w:

- Stacji Uzdatniania Wody zlokalizowanej w granicach miasta Nowa Sól, przy ul. Wojska Polskiego. Stacja eksploatowana jest przez Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej. Obecnie na stacji tej produkuje się około 5 500 m³/d wody. W 2011 roku zakończyła się modernizacja SUW, w trakcie której stacja została całkowicie wyremontowana i unowocześniona. Woda surowa obecnie jest pobierana ze studni znajdujących się w obrębie Stacji Uzdatniania Wody nr 1 w Nowej Soli oraz Ujęcia Wody nr 3 we Wrociszowie. Woda ta zawiera ponadnormatywne ilości związków żelaza i manganu i jonu amonowego. Wymagane jest więc jej uzdatnianie.

Sieć kanalizacyjna

Na terenie powiatu nowosolskiego z sieci kanalizacyjnej korzysta sumarycznie 57,11 % osób, co stanowi 64 544 mieszkańców. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin jest zróżnicowany. Największy stopień skanalizowania występuje na terenie miasta Nowa Sól – 100,00%.

Dane na temat sieci kanalizacyjnej gmin powiatu nowosolskiego zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu nowosolskiego (stan na 31.12.2018 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. Nowa Sól	105,0	3 519	38 955	100,00
2	Bytom Odrzański	29,1	542	4 091	74,86
3	Kożuchów	32,9	529	9 048	56,25
4	Otyń	41,6	961	3 748	53,90
5	Nowe Miasteczko	27,1	513	3 391	62,28
6	Kolsko	20,6	192	847	25,62
7	Nowa Sól	39,9	782	2 916	41,99
8	Siedlisko	5,7	115	1 548	42,38
Razem		301,9	7 153	64 544	57,11

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Oczyszczalnie ścieków

Na terenie omawianego obszaru ścieki oczyszczane są w następujących oczyszczalniach:

- Centralna Oczyszczalnia Ścieków przy ul. Polnej w Nowej Soli. W ramach projektu „Gospodarka wodno - ściekowa miasta Nowa Sól i gmin ościennych” rozbudowano i przebudowano oczyszczalnię i część osadową całkowicie zmienioną wybudowano od podstaw. Oczyszczalnia może przyjmować maksymalnie 16 613 m³ ścieków/d. Obecnie dopływa ich ok. 7 000 m³/d. Ścieki doprowadzone są do oczyszczalni:

- grawitacyjnie - są to ścieki dopływające z kanalizacji rozdzielczej, z terenu przyległego do oczyszczalni
- pompowo - są to ścieki dopływające z kanalizacji ogólnospławnej najpierw do Centralnej Przepompowni Ścieków (CPŚ), skąd podczyszczone (krata) trafiają do COŚ,
- wozami asenizacyjnymi - są to ścieki z terenów nieskanalizowanych.
- Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków Nowe Miasteczko;
- Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków bytowo-gospodarczych na terenach wsi Kolsko. Zarządcą oczyszczalni jest Komunalny Zakład Gospodarczy. Osady ściekowe z oczyszczalni gromadzone są na powierzchni oczyszczalni ścieków na poletkach osadowych;
- Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia w Studzieńcu;
- Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia w Czciradzu;
- Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Siedlisku;
- Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Tarnowie Byckim (gmina Bytom Odrzański), maksymalna wydajność 1 200 m³/dobę;
- Oczyszczalnia osiedla mieszkaniowego w Otyniu, mechaniczno-biologiczna;
- Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna Osady Leśnej w Nowej Soli.

Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. posiada 34 przepompownie ścieków zlokalizowane na terenie miasta Nowa Sól oraz gmin ościennych tj. w miejscowościach: Kielcz; Nowe Żabno, Ciepeliów, które działają w zintegrowanym systemie monitoringu.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Systematyczne wdrażanie zobowiązań Polski w zakresie regulowanym przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW) i Prawo wodne, powinno wkrótce przynieść efekty. Dyrektywa ta zakłada osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych (stan ekologiczny i chemiczny).

Stan realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) w aglomeracjach na terenie powiatu nowosolskiego, przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 28. Aglomeracje na terenie powiatu nowosolskiego.

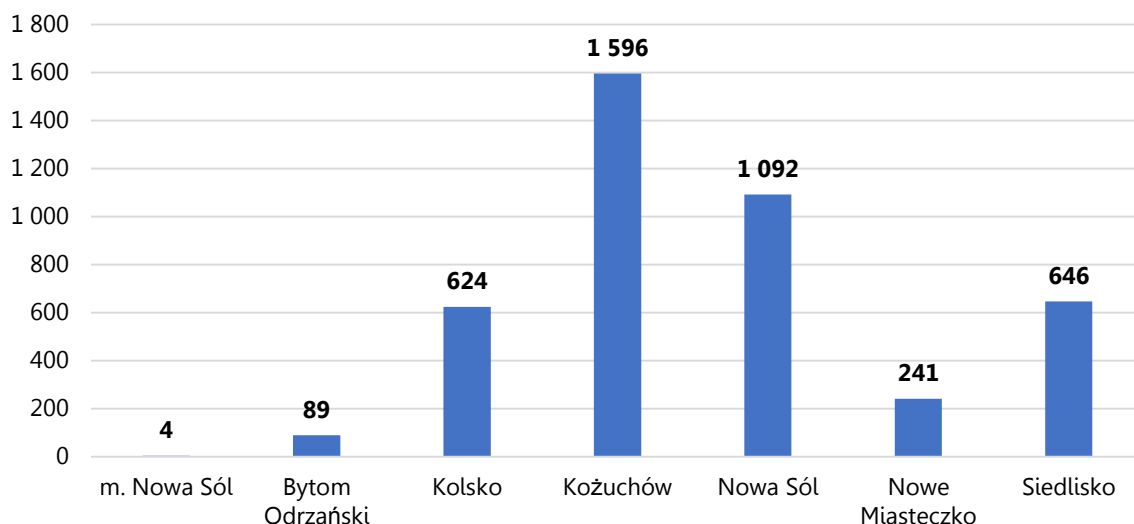
Nazwa aglomeracji	Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	RLM wg AKPOŚK 2017
Nowa Sól	Miasto Nowa Sól	GMINA NOWA SÓL - MIASTO GMINA NOWA SÓL GMINA OTYŃ	47 127
Nowe Miasteczko	Nowe Miasteczko	NOWE MIASTECZKO	3 373

Źródło: Dane ze sprawozdania z KPOŚK za 2017 r.

Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie

Łącznie w gminach na terenie powiatu w roku 2017 zinwentaryzowano 4 292 zbiorników bezodpływowych, najliczniej zlokalizowanych na terenie gminy Koźuchów.

Zbiorniki bezodpływowe

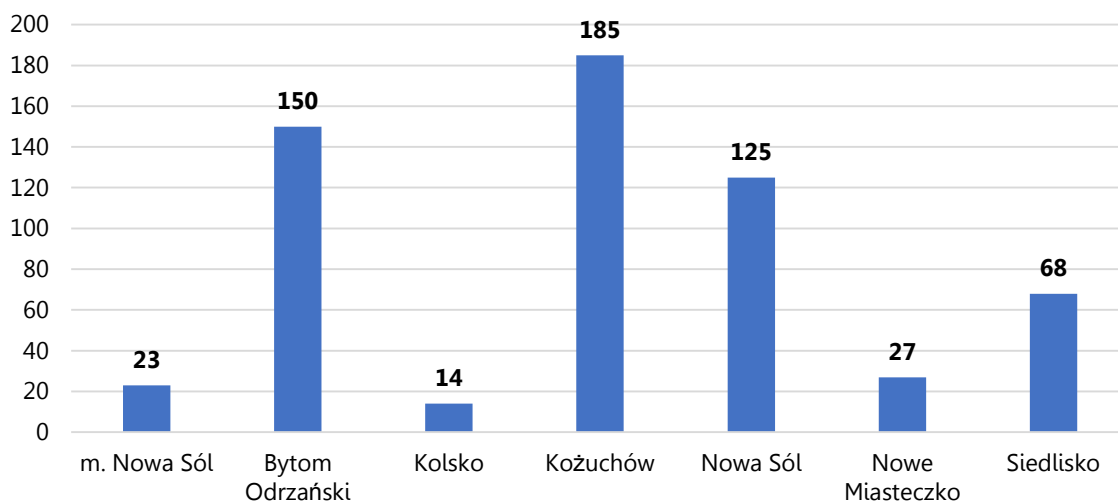


Wykres 14. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu nowosolskiego (dane na 31.12.2017 r.).

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu wynosi 592, najliczniej zlokalizowane na terenie gminy Kożuchów.

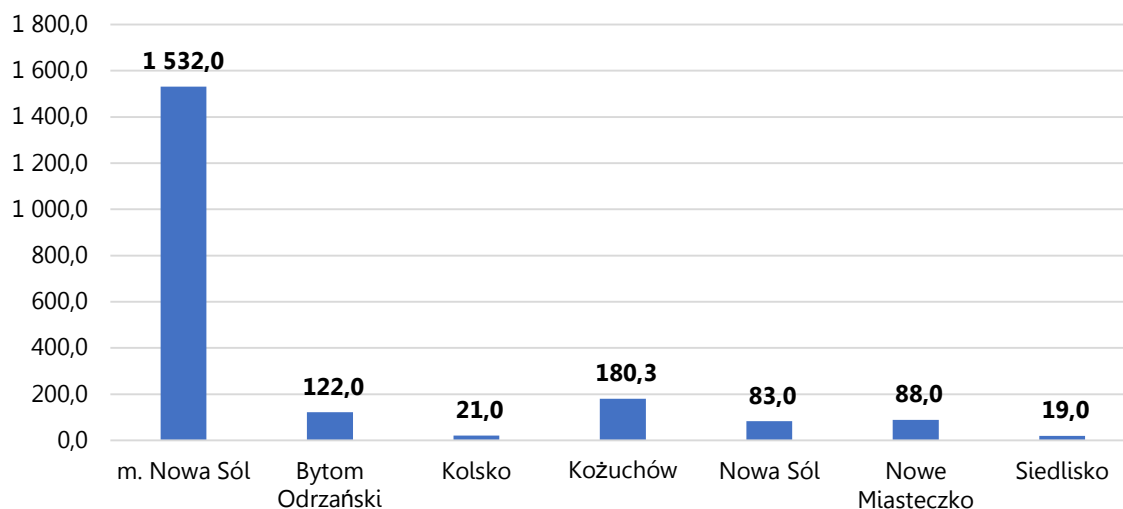
Przydomowe oczyszczalnie ścieków



Wykres 15. Przydomowe oczyszczalnie ścieków zlokalizowane na terenie powiatu nowosolskiego (dane na 31.12.2017 r.).

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Największa liczba ścieków została odprowadzona z terenu miasta Nowa Sól, co przedstawia poniższy wykres.

Ścieki odprowadzone [dam³]

Wykres 16. Odprowadzone ścieki [dam³] na terenie powiatu nowosolskiego (dane na 31.12.2017 r.).
 Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE

Rzeźba terenu w powiecie nowosolskim ukształtowana została przez lodowiec, dlatego też można tu zobaczyć malowniczą krawędź pasma moreny czołowej zlodowacenia bałtyckiego w okolicach Bobrownik (gmina Otyń), która wznosi się 200 m n.p.m., charakterystyczne dla zlodowaceń krajobrazy Wzgórz Dalkowskich, czy też bardzo urozmaicony przez rynny polodowcowe krajobraz Pojezierza Sławskiego. Na uwagę zasługują najpiękniejsze starorzecza występujące w okolicach Nowej Soli.

5.8.1. SUROWCE MINERALNE

Na terenie powiatu nowosolskiego występują złoża gazu ziemnego, węgla brunatnego, rudy miedzi, niklu, surowce ilaste ceramiki budowlanej oraz torfu.

Wykaz złóż na terenie powiatu nowosolskiego wraz ze stanem zagospodarowania przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 29. Złoża kopalin na terenie powiatu nowosolskiego.

Nazwa złoża	Kopalina	Zasoby		Wydobycie	Stan zagospodarowania
		Geologiczne bansowe	przemysłowe		
Kolsko					
Konotop IV	TORFY	239 tys. m ³	236	30	złoże zagospodarowane
Konotop V	TORFY	-	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Wilcze-dolomit główny	GAZY ZIEMNE	-	-	-	złoże rozpoznane wstępnie
Koźuchów					

Broniszów	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	275 tys. m ³	-	-	eksploatacja złoża zaniechana
Koźuchów I	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	-	-	-	eksploatacja złoża zaniechana
Mirocin II	KRUSZYWA NATURALNE	674 tys. t	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Słocina	KRUSZYWA NATURALNE	482 tys. t	482	-	złoże rozpoznane szczegółowo
g. Nowa Sól					
Ciepielów	KRUSZYWA NATURALNE	271 tys. t	-	-	eksploatacja złoża zaniechana
Lelechów	KRUSZYWA NATURALNE	1213 tys. t	946	165	złoże zagospodarowane
Lubięcín	TORFY	65 tys. m ³	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Lubięcín 1	TORFY	52 tys. m ³	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Nowe Żabno	KRUSZYWA NATURALNE	-	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Nowe Żabno - Południe	KRUSZYWA NATURALNE	-	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Otyń- Siedlisko	WĘGLE BRUNATNE	-	-	-	złoże o zasobach prognostycznych
Stany	KRUSZYWA NATURALNE	578 tys. t	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Nowe Miasteczko					
Gołaszyn	KRUSZYWA NATURALNE	-	-	-	złoże eksploatowane okresowo
Nowe Miasteczko	KRUSZYWA NATURALNE	1 625 tys. t	1 625	26	złoże zagospodarowane
Nowe Miasteczko	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	2 384 tys. m ³	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Rejów II	KRUSZYWA NATURALNE	1 098 tys. t	369	135	złoże zagospodarowane
Otyń					
Niedoradz	KRUSZYWA NATURALNE	1 233 tys. t	1 233	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Otyń- Siedlisko	WĘGLE BRUNATNE	-	-	-	złoże o zasobach prognostycznych
Siedlisko					
Grochowice	GAZY ZIEMNE	1 048,63 mln m ³	14,49	49,16	złoże zagospodarowane
Otyń- Siedlisko	WĘGLE BRUNATNE	-	-	-	złoże o zasobach prognostycznych
Siedlisko	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	13 tys. m ³	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Siedlisko	KRUSZYWA NATURALNE	137 tys. t	-	-	eksploatacja złoża zaniechana
Siedlisko I	KRUSZYWA NATURALNE	1 412 tys. t	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo

Źródło: <http://igs.pgi.gov.pl>

5.9. GLEBY

Gleby w powiecie wykazują duże zróżnicowanie – od klasy I (Kożuchów) i II (poza gminą Kolsko występują we wszystkich gminach) po klasę V i VI. 51,0% ogółu gleb należy do V i VI klasy bonitacyjnej, ale też występują gleby bardzo urodzajne tj. mady nadodrzańskie.

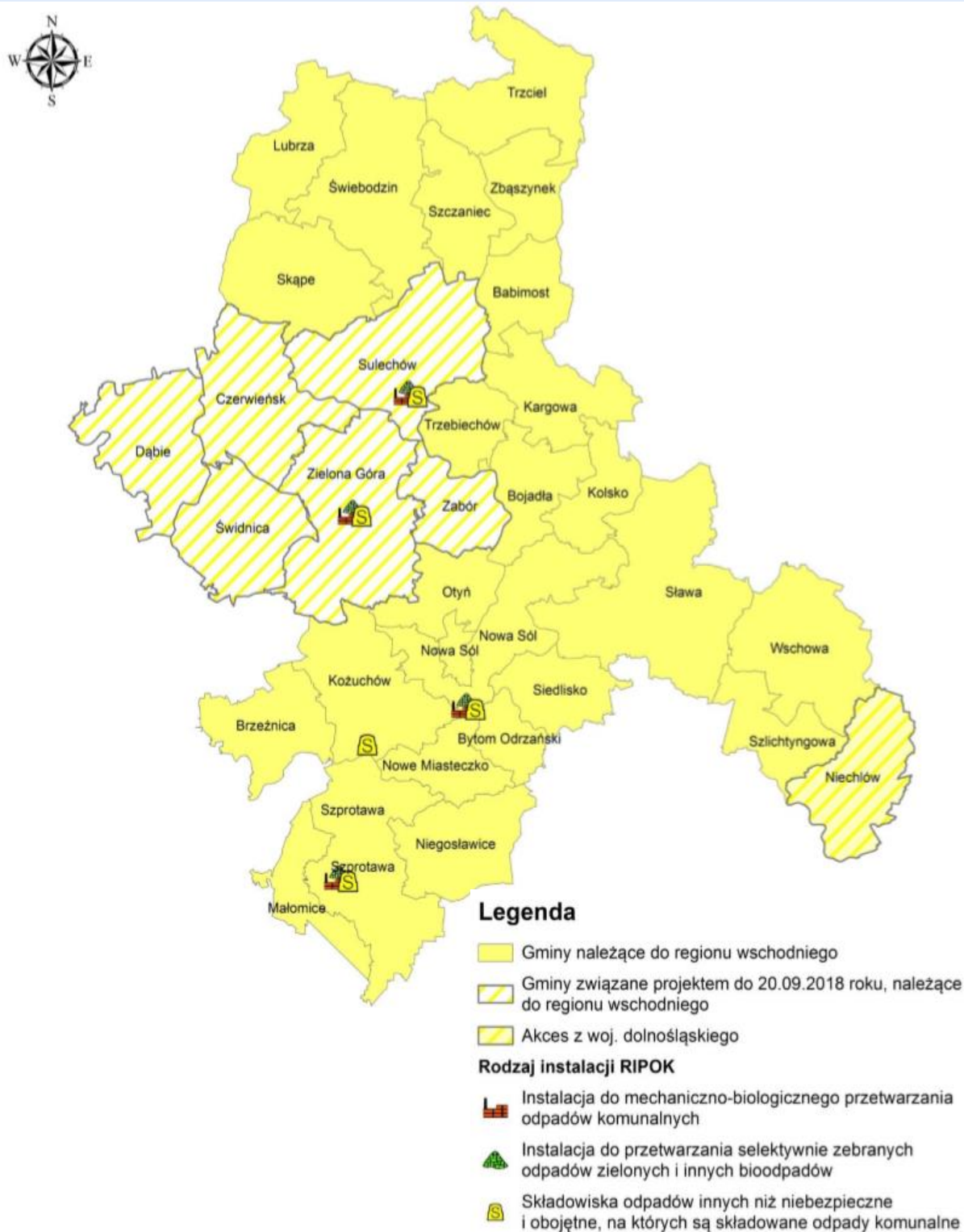
Największy udział powierzchni użytków rolnych w ogólnej powierzchni mają gmina miejsko-wiejska Nowe Miasteczko, gmina miejsko-wiejska Kożuchów, gmina miejsko-wiejska Bytom Odrzański oraz gmina wiejska Siedlisko.

5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Powiat wykonuje zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, a jego funkcje mają charakter uzupełniający w stosunku do gminy. Gminy natomiast zobowiązane są do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i rozporządzeń wykonawczych.

Według Aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych (AWPGO), przyjętego uchwałą nr XXIX/449/17 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 10 kwietnia 2017 r., na terenie województwa wydzielone zostały 4 regiony gospodarki odpadami.

Powiat nowosolski należy do regionu wschodniego gospodarowania odpadami.



Rysunek 14. Mapa regionu wschodniego z uwzględnieniem instalacji regionalnych.
 Źródło: Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych.

Tabela 30. Istniejące regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu wschodniego.

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1.	Sulechów	MBP, Nowy Świat, 66-100 Sulechów	Exped Eco Sp. z o.o.	37 300	21 500
2.	Nowa Sól	MBP, ul. Szosa Bytomska 1, 67-100 Kielcz	Toensmeier Zachód	50 000	25 000
3.	Zielona Góra	MBP, al. Zjednoczenia 110, 65-120 Zielona Góra	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	40 000	23 137
4.	Szprotawa	MBP, Kartowice 37	SITA ZACHÓD Sp. z o.o.	40 000	25 000
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych dla mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów				167 300	94 637

Źródło: Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych.

Tabela 31. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu wschodniego.

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1.	Sulechów	Kompostownia- płyta kompostowa, Nowy Świat, 66-100 Sulechów	Exped Eco Sp. z o.o.	2 710
2.	Nowa Sól	Kompostownia - ul. Szosa Bytomska 1, 67-100 Kielcz	Toensmeier Zachód	2 000
3.	Szprotawa	Kompostownia – Kartowice 37	SITA ZACHÓD Sp. z o.o.	30 000
4.	Zielona Góra	Kompostownia, ul. Wrocławska 73, 65-120 Zielona Góra	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	3 300
Łączna przepustowość istniejących instalacji regionalnych dla kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów ulegających biodegradacji				38 010

Źródło: Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych.

Tabela 32. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu wschodniego.

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalację	Pojemność całkowita [m³]	Pojemność wypełniona [m³]	Pojemność pozostała [m³]
1.	Koźuchów	Składowisko odpadów komunalnych w Stypulowie	„USKOM” Sp. z o. o. w Koźuchowie	105 640	85 545	20 095
2.	Sulechów	Składowisko odpadów komunalnych, Sulechów Nowy Świat	Exped Eco Sp. z o.o. Nowy Świat	176 900	106 595	70 305
3.	Zielona Góra	Składowisko odpadów komunalnych, Zielona Góra	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Zielona Góra	4 271 499	3 248 341	1 023 158
4.	Szprotawa	Składowisko odpadów komunalnych Kartowice	SITA ZACHÓD Sp. z o.o.	1 164 463	653 679	510 784
5.	Nowa Sól	Składowisko Odpadów Komunalnych Nowa Sól	MZGK Sp. z o.o. 67-100 Nowa Sól ul. Konstruktorów 2, Toensmeier Zachód Sp. z o.o.	711 200	451 059	260 141
Łączna pozostała pojemność istniejących regionalnych instalacji – składowisk odpadów komunalnych – m³						1 884 483

Źródło: Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych.

Hałda odpadów niebezpiecznych w Nowej Soli

Hałda odpadów zlokalizowana jest w powiecie nowosolskim, na działkach ewidencyjnych nr 2/37, 2/38, 2/71, 2/72, 2/100 obręb 3 Miasta Nowa Sól. Odpady zajmują powierzchnię ok. 1,6 ha i składa się na nie blisko 37 000 m³ toksycznych substancji.

Hałda została uznana za jedyną w województwie lubuskim „bombę ekologiczną” w programie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Sprawę jej usunięcia komplikuje stan własnościowy działek, na których została ona zeskładowana.

W okresie wykonywania dla przemysłu zbrojeniowego przez firmę DOZAMET elementów uzbrojenia, na ww. teren nawiezione zostały odpady poprodukcyjne (rdzenie i masy formierskie) pochodzące z wytopu metali żelaznych i nieżelaznych. Było to w tamtym czasie legalne składowisko odpadów poprodukcyjnych, które po rekultywacji przeznaczone zostało na tereny magazynowe. Niestety brak szczegółowych badań fizyko – chemicznych ww. terenu uniemożliwia dokonanie porównań i określenie ewentualnego wpływu składowanych odpadów na środowisko.

Analiza odpadów na hałdzie i gruntów wokół hałdy

Badania odpadów i gruntów wykonano w zakresie zawartości ropopochodnych: suma benzyn (C6-C12), suma olejów mineralnych (C12-C35), zawartość metali ciężkich: nikiel, ołów, chrom ogólny, miedź, kobalt, kadm, cynk, rtęć, oraz chlorki, siarczany i WWA. Klasyfikacji dokonano na podstawie dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko określonych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska (Dz.U.2016 poz.1395). Substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi oraz ich dopuszczalne zawartości w glebie i ziemi [mg/ kg suchej masy części ziemistych gleby (<2 mm)] określono w zależności od głębokości (0- 0,25 m p.p.t. lub poniżej 2,5 m) uwzględniając grupy gruntów, wydzielone w oparciu o sposób ich użytkowania, oraz wodoprzepuszczalność gleby i ziemi. Porównując otrzymane wyniki analiz z dopuszczalnymi zawartościami o których mowa w rozporządzeniu, stwierdzono przekroczenia zawartości badanych substancji w pobranych próbach.

Grunty pobrane wokół hałdy nie zawierają substancji w ilości podwyższonej. Jedynie w próbach odpadu pobranych na hałdzie występują bardzo duże przekroczenia w zakresie sumy benzyn i sumy olejów mineralnych oraz molibdenu. Analizując zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych oraz niehalogenowanych lotnych związków organicznych badania wykazały podwyższone stężenie wielu z nich.

Średnia gęstość odpadu wynosi ok. 1,5 Mg/m³ (w tym dla smoły ok. 1,2 Mg/m³ a dla gruntu ok. 1,8 Mg/m³). Objętość odpadu do unieszkodliwienia szacuje się na 55 - 60 000 ton.

Gospodarka odpadami na terenie gmin powiatu

Gminy wchodzące w skład powiatu nowosolskiego należą do Związku Międzygminnego „Eko-Przyszłość”.

Osiągnięte poziomy recyklingu:

- Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w 2018 r. wyniósł 0 %. (Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412) poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. powinien wynosić w 2018 r. do 40 %).
- Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2017 r. wyniósł 44,4 %. (zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29.05.2012r., (Dz. U. z 2012 r., poz. 645) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych w 2018 r. powinien wynosić powyżej 30 %).
- Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2017 r. wyniósł 98,70 %. (Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29.05.2012r.,(Dz. U. z 2012 r., poz. 645) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych w 2018 r. powinien wynosić powyżej 50%).

Dodatkową możliwością pozbycie się odpadów selektywnych jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zwany w skrócie PSZOK. Wykaz PSZOK znajdujących się na terenie powiatu nowosolskiego:

- Gmina Nowe Miasteczko - dz. nr 48/33 przy oczyszczalni ścieków,
- Gmina Bytom Odrzański - działka przy Oczyszczalni ścieków w Bytomiu Odrzańskim,
- Miasto Nowa Sól - ul. Polna, działka w sąsiedztwie oczyszczalni ścieków,
- Gmina Nowa Sól - w miejscowości Okopiec dz. 398/4,
- Gmina Kolsko - działka przy oczyszczalni ścieków,
- Gmina Koźuchów - w Koźuchowie na terenie oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy Otyń i Siedlisko nie występuje Punkt selektywnej zbiórki odpadów.

Wyroby azbestowe

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych. Ze względu na budowę i strukturę tych wyrobów, stanowią one poważny problem dla zdrowia ludzi i stanu środowiska.

Włókna respirabilne azbestu są wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc, gdzie stanowią ryzyko poważnych chorób układu oddechowego. Włókna te powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym jako główny cel wskazano konieczność usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r.

Na terenie gmin należących do powiatu nowosolskiego występują wyroby azbestowe. Gminy należące do powiatu posiadają opracowane programy usuwania azbestu.

Tabela 33. Wyroby azbestowe na terenie gmin powiatu nowosolskiego [kg].

Gmina	Zinwentaryzowane			Unieszkodliwione		Pozostałe do unieszkodliwienia		
	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
m. Nowa Sól	209 963	146 374	63 589	85 684	27 183	124 279	119 191	5 088
g. Nowa Sól	611 394	604 939	6 455	155 759	150 384	455 635	454 555	1 080
Kożuchów	2 122 930	2 048 650	74 280	437 747	430 869	1 685 183	1 617 782	67 402
Otyń	1 016 835	494 792	522 043	125 520	109 592	891 315	385 200	506 115
Siedlisko	514 529	357 788	156 741	160 250	132 497	354 279	225 291	128 988
Kolsko	557 805	485 865	71 940	-	-	557 805	485 865	71 940
Nowe Miasteczko	447 335	411 065	36 270	195 913	195 913	251 423	215 153	36 270
Bytom Odrzański	284 795	256 565	28 230	157 010	143 810	127 785	112 755	15 030

Źródło: Baza azbestowa.

Zgodnie z powyższą tabelą największa liczba wyrobów azbestowych jest zlokalizowana na terenie gminy Kożuchów.

5.11. ZASOBY PRZYRODNICZE

Flora

Jak wykazano w przeprowadzonych inwentaryzacjach przyrodniczych gmin, istotnym składnikiem flory powiatu nowosolskiego jest typowymi gatunkami są: dąb bezszypułkowy, klon zwyczajny, złoć łąkowa, pięciornik biały czy zawilec gajowy.

Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza województwa lubuskiego wskazała na obecność na tym obszarze gatunków ważnych w zachowaniu bioróżnorodności Europy zgodnie z Dyrektywą Rady Europy nr 92/43/EEC z 1992 roku w sprawie ochrony naturalnych siedlisk oraz dzikiej fauny i flory oraz ujętych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 roku. Należą do nich: aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*, elisma wodna *Luronium natans*, kaldezja dziewięciornikowata *Caldesia parnassifolia*, leniec bezpodkwiatowy *Thesium ebracteatum*, lipiennik *Loesela* *Liparis loeselii*, obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, podejźrzon pojedynczy *Botrychium simplex*, sasanka otwarta *Pulsatilla patens*, selery błotne *Apium repens*, skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*. Spośród gatunków zagrożonych wyginięciem według Polskiej Czerwonej Księgi Roślin należy wymienić: Inicznik

właściwy *Camelina alyssum*, Ludwiga błotna *Ludwigia palustris*, storczyk cuchnący *Orchis coriophora*, storczyk trójzębny *Orchis tridentata*, śmiałek szczeciniasty *Deschampsia setacea*. Obecnie stanowiska tych gatunków uznane zostały za historyczne. Do gatunków krytycznie zagrożonych w skali Polski należą: podejrzon pojedynczy *Botrychium simplex*, podejrzon marunowy *Botrychium matricariifolium*, gałuszka kulecznica *Pilularia globulifera*, nabrzeżnica nadrzeczna *Corrigiola litoralis*, aldrawanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*, rozchodnik owłosiony *Sedum villosum*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*, dziurawiec nadobny *Hypericum pulchrum*, Czechrzyca grzebieniowa *Scandix pectenvenersis*, przewiercień cienki *Bupleurum tenuissimum*, kaldezja dziewięciornikowata *Caldesia parnassifolia*, rdestnica podługowata *Potamogeton polygonifolius*, rdestnica nitkowata *Potamogeton filiformis*, kręczyńka jesienna *Spiranthes spiralis*, miódokwiat krzyżowy *Herminium monorchis*, storczyk błotny *Orchis palustris*. Gatunki zagrożone: widlicz cyprysowy *Diphysastrum tristachyum*, brzoza niska *Betula humilis*, pszonacznik wschodni *Conringia orientalis*, skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*, selery błotne *Apium repens*, brzeżnica jednokwiatowa *Littorella uniflora*, elisma wodna *Luronium natans*, welnianeczka alpejska *Baeothyon alpinum*, ponikło wielolodygowe *Eleocharis multicaulis*, przygielka brunatna *Rhynchospora fusca*, buławik czerwony *Cephalanthera rubra*, karmnik bezpłatkowy *Sagina ciliata*, goździk siny *Dianthus gratianopolitanus*, sasanka wiosenna *Pulsatilla vernalis*, kokorycz drobna *Corydalis pumila*, róża francuska *Rosa gallica*. Spośród gatunków roślin chronionych i rzadkich na omawianym obszarze wymienić należy: arnika górską, bagno zwyczajne, bluszcz pospolity, brzoza niska, buławik czerwony, buławnik mieczolistny, buławnik wielkokwiatowy, centuria pospolita, ciemiężnica zielona, cis pospolity, długosz królewski, dziewięciśń bezłodygowy, gnidosz rozestany, gnieźnik leśny, goryczka wąskolistna, goździk kosmaty, goździk piaskowy, goździk pyszny, goździk siny, grąziel żółty, grzybienczyk wodny, jarzab brekinia, kalina koralowa, kocanki piaskowe, konwalia majowa, kopytnik pospolity, kosaciec syberyjski, kosatka kielichowa, koślaczek stożkowaty, kotewka orzech wodny, kręczyńka jesienna, kruszczyk błotny, kruszczyk rdzawoczerwony, kruszczyk szerokolistny, kruszyna pospolita, storczyk bzowa, storczyk plamisty, storczyk szerokolistny, lilia złotogłów, lipiennik Loesela, listera jajowata, łyszczec wiechowaty, mącznica lekarska, mieczyk dachówkowaty, miódokwiat krzyżowy, mlecznik nadmorski, naparstnica purpurowa, naparstnica zwyczajna, obuwik pospolity, orlik pospolity, ostnica Jana, ostnica włosowata, ostrołódka kosmata, ozorka zielona, ożota zwyczajna, pajęcznica liliowata, paprotka zwyczajna, pełnik europejski, pierwiosnek lekarski, pierwiosnek wyniosły, pióropusznik strusi, podkolan biały, podkolan zielonawy, podrzeń żebrowiec, pomocnik baldaszkowaty, porzecza czarna, przytulia wonna, rojownik pospolity, rosiczka długolistna, rosiczka okrągłolistna, rosiczka pośrednia, salwinia pływająca, sasanka łąkowa, sasanka otwarta, sasanka wiosenna, skrzyp olbrzymi, storczyca kulista, storczyk cuchnący, storczyk drobnokwiatowy, storczyk kukawka, storczyk samczy, storczyk trójzębny, storzan bezlistny, szafirek miękkiolistny, śniedek baldaszkowaty, śniedek cienkiolistny, śnieżyca wiosenna, śnieżyczka przebiśnieg, tajęża jednostronna, turówka leśna, turówka wonna, turzyca piaskowa, wawrzynek wilczelyko, wątlík błotny, węży mord stepowy, wiciokrzew pomorski, widłak cyprysowy, widłak spłaszczony, widłaczek torfowy, widłak goździsty, widłak jałowcowaty, wilżyna ciernista, woskownica europejska, wroniec widlasty, wrzosiec bagienny, wyblin jednolistny, zawilec wielkokwiatowy, zimowit jesienny, ziomoziół północny, żłobik koralowy.

Na omawianym obszarze do najliczniej występujących ssaków należą: ryjówka aksamitna, nornica ruda, mysz leśna, kret. W lasach występują: dziki, jelenie europejskie, sarny, lisy i zające, kuna leśna, łasica, tchórz. Występują tu również jenoty, jeż zachodni oraz piżmaki. Nietoperze reprezentowane są przez: gacek wielkouch, karlik malutki, nocek wąsatek, nocek Natterera, nocek rudy.

W „Opracowaniu ekofizjograficznym województwa lubuskiego” wykazano obecność na terenie województwa 286 gatunków ptaków objętych ścisłą ochroną prawną, częściową – 9 gatunków, natomiast z okresem ochronnym – 12. Spośród gatunków występujących na terenie województwa 58 gatunków wpisanych jest do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Spośród ptaków występują tu: dziwonia, słowik szary, drożdżik, słowik rdzawy, gęgoł, sierpówka, siniak, dzięcioł średni i czarny, pustułka, muchołówka mała, słonka, krwawodziób, paszkoć, dudek, czajka. Ze szczególnie cennych ptaków zarejestrowano stanowiska: bielika, rybołowa, orlika krzykliwego, puchacza i bociana czarnego. Dość rzadkim ptakiem jest czapla siwa, która poza stawami rybnymi objęta jest ochroną prawną. Do rzadkich ptaków należą kormorany czarne. W ostatnich latach populacja tego gatunku ulega szybkiemu wzrostowi. Na terenach podmokłych występuje dość rzadki żuraw. Spotyka się tu takie gatunki sów, jak: pójdkę, puszczyka, płomykówkę i sowę uszatą. Rzadkie są także siewki, brodźce – samotny i piskliwy oraz rycyk. Z ptaków wodnych zaobserwować tu można krzyżówkę, płaskonosą, krakwę, ohar oraz gęś gęgawę.

Faunę bezkręgowców najliczniej reprezentują owady, związane z biocenozami rozległych borów sosnowych, a wśród nich, także szkodniki drzew leśnych mające duży, negatywny wpływ na gospodarkę, jak: poproch cetniak, strzygonia choinówka, brudnica mniszka, osnuja gwiaździsta i szeliniak sosnowiec. Groźne są także owady, zajmujące znaczne przestrzenie, szkodniki wtórne atakujące przede wszystkim drzewostany osłabione, jak: cetyniec większy, przyplaszczek granatek, smoliki i inne. Co kilka lat występuje masowo chrabąszcz majowy. Wymienić należy również występujące tu największe krajowe chrząszcze, jak: jelonek rogacz oraz kozioróg dębosz. Poza tym spotyka się okazałe motyle podlegające ochronie, jak: paż królowej, żeglarz oraz niepylak.

Płazy i gady reprezentowane są przez: traszka grzebieniastą i zwyczajną, ropucha zwyczajną, ropucha zieloną, ropucha paskówka, grzebiuszka ziemna, kumak nizinny, żaba trawna, żaba moczarowa, żaba wodna, żaba jeziorkowa. Spotkana rzadko i nielicznie rzekotka drzewna. Zaskroniec zwyczajny dość liczny szczególnie na stanowiskach w pobliżu wody. Na omawianym terenie spotkać również można jaszczurkę zwinkę, padalca pospolitego czy jaszczurkę żyworodną.

5.11.1. OBSZARY CHRONIONE

Na terenie powiatu nowosolskiego występują następujące formy ochrony przyrody:

- Pomniki przyrody,
- Obszary Natura 2000,
- Rezerваты Przyrody,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- 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. 2018 poz. 142, poz. 1614, ze zm.).

Łącznie na terenie powiatu zlokalizowanych jest 90 pomników przyrody, w tym:

- Gmina Bytom Odrzański – 10 pomników przyrody,
- Gmina Kolsko – 8 pomników przyrody,
- Gmina Kożuchów – 21 pomników przyrody,
- Miasto Nowa Sól – 18 pomników przyrody,
- Gmina Nowa Sól – 14 pomników przyrody,
- Gmina Nowe Miasteczko – 3 pomniki przyrody,
- Gmina Otyń – 5 pomników przyrody,
- Gmina Siedlisko – 11 pomników przyrody.

Obszar Natura 2000

Na terenie powiatu nowosolskiego znajdują się 6 obszarów Natura 2000.

Nowosolska Dolina Odry

Kod obszaru: PLH080014

Gminy: Bytom Odrzański (miejsko-wiejska), Siedlisko (wiejska), Otyń (miejsko-wiejska), Nowa Sól (miejska), Nowa Sól (wiejska)

Opis obszaru: Obejmuje fragment doliny Odry (tereny zalewowe) od rejonu miejscowości Dobrzejowice do mostu na drodze łączącej miejscowości Zabór i Bojadła.

Szata roślinna: Jeden z lepiej zachowanych i bardziej naturalnych fragmentów doliny Odry: stwierdzono tu występowanie 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących łącznie ok. 77% powierzchni obszaru. Dobrze zachowane są płyty, wciąż zalewanych lasów łęgowych i niskich grądów. Na tym terenie znajdują się typowo wykształcone płyty lasów i zarośli łęgowych, wciąż podlegających zalewom, oraz mozaika szuwarów turzycowych, mozgowisk, wilgotnych łąk i zarośli wierzbowych.

Zwierzęta: Na terenie odnotowano 16 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 5 gatunków innych zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w tym mopka Barbastella barbastellus, piskorza Misgurnus fossilis, i traszkę grzebieniastą Triturus cristatus.

Żurawie Bagno Sławskie

Kod obszaru: PLH080047

Gminy: Nowa Sól (wiejska)

Obszar obejmuje dwa torfowiska przedzielone wąskim pasem lasu liściastego przylegające do północno-zachodniego brzegu Jeziora Sławskiego. Powierzchnia Jeziora Sławskiego zajmuje 854,67 ha, a maksymalna głębokość 12,3 m. Obszar otaczają lasy iglaste, a od południa także liściaste. Lasy iglaste to gospodarcze monokultury sosnowe, a lasy liściaste to głównie łęg jesionowo-olszowy Fraxino-Alnetum (kl. Quercu-Fagetea), a od południa i południowego wschodu torfowisk ols porzeczkowy Ribeso nigri-Alnetum glutinosae (kl. Alnetea glutinosae).

Obszar ma duże znaczenie dla zachowania torfowisk alkalicznych - siedliska z Załącznika Dyrektywy Siedliskowej oraz stosunkowo licznej populacji lipiennika Loesela Liparis loeselii.

Otyń

Kod obszaru: PLH080040

Gminy: Otyń (miejsko-wiejska)

Na strychu kościoła egzystuje kolonia rozrodcza nocka dużego Myotis myotis. Dolot na strych umożliwiają okiennice w otworach okiennych znajdujących się najwyżej na wieży. Ze względu na liczebność jest to jedna z ważniejszych kolonii rozrodczych nocka dużego na Ziemi Lubuskiej.

Obszar osiąga 12 punktów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000.

Broniszów

Kod obszaru: PLH080033

Gminy: Kożuchów (miejsko-wiejska)

Obszar obejmuje mozaikę lasów i łąk z niewielkim wzniesieniem - Księżą Górą. Leży na południowo-wschodnim skraju sosnowych Borów Zielonogórskich. Lasy iglaste zajmują 22% powierzchni, lasy liściaste 50%, a mieszane - 26%. Tereny rolne występują na 2% powierzchni. W zachowanych w bardzo dobrym stanie dąbrowach i grądach oraz na łąkach spotyka się duże nagromadzenie bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: w lasach występują chrząszcze: kozioróg dębosz, jelonek rogacz, na łąkach trzęślicowych - modraszek nausitous i czerwonończyk nieparek. Spośród kręgowców ujętych w Załączniku II występuje wydra.

Obszar pełni funkcje ostoi zwierzyny i korytarza ekologicznego pomiędzy Borami Zielonogórskimi a Puszcą Tarnowską od wschodu i Borami Zielonogórskimi a Borami Dolnośląskimi od południowo-wschodu.

Dolina Środkowej Odry

Kod obszaru: PLB080004

Gminy: Bytom Odrzański (miejsko-wiejska), Krosno Odrzańskie (miejsko-wiejska), Nowa Sól (miejska), Nowa Sól (wiejska), Siedlisko (wiejska), Otyń (miejsko-wiejska)

Obszar obejmuje fragment doliny Odry od Nowej Soli do ujścia Nysy Łużyckiej wraz z rejonem ujścia Obrzycy do Odry. Znaczna część obszaru jest zalewana podczas wysokich stanów wody w Odrze. Zachowane są tutaj liczne starorzecza, występują duże kompleksy wilgotnych łąk, a także zarośla i lasy łąkowe. Wśród tych ostatnich najcenniejsze są fragmenty łągów jesionowo-wiązowych (np. kompleks koło Krępy) i łągów wierzbowych. Występuje co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 2 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie łąkowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), trzmielojad, świerszczak i remiz; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje derkacz i cyranka.

Pojezierze Sławskie

Kod obszaru: PLB300011

Gminy: Kolsko (wiejska), Nowa Sól (wiejska)

Obszar leży na Pojezierzu Sławskim i stanowi mozaikę jezior (około 6 % powierzchni), pól uprawnych (54 %) i dużych kompleksów leśnych (40 %). Występuje tu bogactwo form rzeźby polodowcowej. Jeziora są płytkie (od 1,9 do 8,8 m) i silnie zeutrofizowane. Największe z nich to rynnowe: Jezioro Dominickie (344 ha), Jezioro Przemęckie (240 ha) i Jezioro Wieleńskie (220 ha).

Rzeki i kanały odwadniające należą do systemu wodnego Obry. Wzdłuż kanałów, grobli i rowów melioracyjnych występują zadrzewienia wierzbowo-topolowe i olchowe. Pierwotne, wielogatunkowe lasy liściaste i mieszane zostały zastąpione lasami sosnowymi. Szczególnie charakterystycznym zbiorowiskiem leśnym na tym obszarze są acidofilne dąbrowy, natomiast dominującym typem siedliskowym lasów są: bór mieszany świeży i bór świeży. Tereny rolnicze urozmaicają liczne zadrzewienia kępowe. Obniżenia terenowe zajmują wilgotne, żyzne łąki, z dominacją szuwaru turzycowego. Łąki i torfowiska mają dużą wartość przyrodniczą, są interesujące florystycznie z wieloma rzadkimi gatunkami w skali regionalnej i krajowej, w tym prawnie chronione w Polsce, m.in. halofity. Ponadto, z tego terenu po raz pierwszy udokumentowano fitosocjologicznie zbiorowiska dąbrowy acidofilnej oraz młak typu *Caricetum paniceo-lepidocarpae*. Dobrze wykształcone i zachowane są także zbiorowiska roślin wodnych. Na terenie ostoi znajduje się najbogatsza w kraju populacja selerów błotnych *Apium repens*.

Występuje co najmniej 21 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 3 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie łąkowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), bączek (PCK), podróżniczek (PCK) i gęgawa; występuje 22-50 par czapli siwej.

Rezerwaty przyrody

Zgodnie z treścią ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1614 ze zm.) rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na obszarze powiatu nowosolskiego znajduje się 5 rezerwatów przyrody. Podstawowe informacje na temat rezerwatów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 34. Rezerваты przyrody na terenie powiatu nowosolskiego.

Nazwa	Gmina	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Opis celów przyrody	Opis przedmiotu poddanego ochronie
Bukowa Góra	Otyń	1954-12-22	10,64	leśny	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu drzewostanu zbliżonego do naturalnego, porastającego strome zbocze krawędzi doliny Odry.	Najstarszy rezerwat w dawnym woj. zielonogórskim, położony jest w dorzeczu Odry i jej lewobrzeżnego dopływu Śląskiej Ochli. Rezerwat stanowi fragment lasu porastającego strome zbocze. Las spełnia ponadto dużą rolę zabezpieczającą przed erozją gleby. Skład drzewostanu: buk 5, modrzew europejski 3, dąb 1, sosna 1, pjd. Brz, Lp, Gb, Sw w VI i VII kl., zwarcie pełne. Gleba lekko gliniasta, piaszczysta, średnio żbielicowana, porośnięta miejscami mchem i trawą o na ogół ubogim runie. Dominują siedliska BMś i LMś, ze zdecydowaną przewagą LMś.
Bažantarnia	Otyń	1959-10-22	17,88	leśny	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych starego drzewostanu naturalnego, jako elementu wzbogacającego różnorodność biologiczną w kompleksie gospodarczych lasów sosnowych.	Rezerwat stanowi fragment lasu naturalnego – pierwotnego o bogatym składzie gatunkowym. Skład panujących gatunków przedstawia się następująco: sosna 3, dąb 3, świerk 2, modrzew 2 w V i VI klasie wieku z pojedynczymi okazami drzew pomnikowych w wieku 180 – 200 lat. W domieszce kępowo brzoza, akacja, buk, grab, lipa, jodła i wprowadzone sztucznie daglezie i wejmutka. Gleba średnio żbielicowana, piaszczysto-gliniasta, w podszycie jarzębina, kruszyna, jeżyna, śnieguliczka. W runie konwalia, zawilec, szczawik zajęczy, paproć orla, przylaszczka pospolita, fiołek leśny, dzwonek pokrzywolistny, naręcznica i inne.
Annabreskie Wąwozy	Bytom Odrzański	1977-09-01	56,11	leśny	Zachowanie naturalnego zróżnicowania ekosystemów leśnych z zachowaniem cennych gatunków flory i fauny.	Teren rezerwatu obejmuje fragment Wzgórz Dalkowskich i jest bardzo bogato urozmaicony – pagórki i liczne jary o stromych zboczach. Deniwelacja terenu dochodzi do 40 m. Podstawową cechą rezerwatu jest dość duży stopień zniekształcenia spowodowany głównie działalnością człowieka jeszcze przed utworzeniem rezerwatu. Działalność ta zaznacza się zmianą składu gatunkowego drzewostanów. Rażące jest wprowadzenie na bogate siedliska na szeroką skalę daglezi zielonej oraz sosny pospolitej, występowanie robinii białej, dębu czerwonego i orzesznika. Na tym terenie występuje 10 zespołów fitytosocjologicznych: min. bór mieszany, las mieszany dębowo-sosnowy, las bukowo-dębowy, świetlista dąbrowa, kwaśna

						buczyna, zbiorowisko grądowe, las wilgotny, lasy bukowe i lasy świeże. W rezerwacie występuje 25 gat. drzew, z czego 9 tworzy drzewostany, a pozostałe 16 gat. wchodzi w skład drzewostanów w formie domieszki piętra głównego, względnie wchodzi w skład podszytu, podrośtu lub nalotu.
Jezioro Święte	Kolsko	1983-06-01	19,35	wodny	Zachowanie zarastającego jeziora zasilanego wodami podziemnymi oraz charakterystycznych zbiorowisk i stanowisk rzadkich gatunków roślin wodnych.	Jezioro Święte należy do zlewni rzeki Obrzycy, z którą połączone jest sztucznym rowem otwartym. Jest ono pochodzenia polodowcowego z okresu zlodowacenia bałtyckiego, leży na rozległym polu sandrowym utworzonym z piasków średnich i grubych. Jezioro zasilane jest głównie wodami wgłębnymi, ma ono kształt rynny o kierunku wschód – zachód. Maksymalna głębokość jeziora wynosi 11,2 m, a przeciętna 5,0 m. Około 94% długości linii brzegowej porasta roślinność wodna, która łącznie zajmuje ok. 25% zwierciadła wody. Na terenie rezerwatu wyróżniono 5 zespołów roślin oczeretowych i szuwarowych oraz 6 zespołów roślin zanurzonych o liściach pływających. W strefach akumulacyjnych jeziora oraz w zachodnim jego końcu roślinność oczeretowa tworzy tło unoszące się na rozwodnionym mule. Przy północnym brzegu jeziora występują płaty rzadko spotykanej w Polsce ramienicy.
Mesze	Kolsko	1983-06-01	19,88	wodny	Zachowanie zarastającego jeziora z charakterystycznymi zespołami oraz rzadkimi gatunkami roślin wodnych i bagiennych.	Jezioro Mesze jest położone w mezoregionie Poj. Sławskiego, jest ono pochodzenia polodowcowego z okresu zlodowacenia bałtyckiego. Teren rezerwatu stanowi prawie zamknięta dolina ze spadzistymi brzegami, jeziorem i bagnami. Tereny otaczające rezerwat to gliny zwałowe dennomorenowe, na terenie tym występują również kępy i płaty piasków wodno-lądowych. W lasach na tym terenie przeważają równiny. W jeziorze Mesze proces ładowienia zbiornika odbywa się w skutek zarastania lustra wody, czyli tworzenie się pła. Część zach. i wsch. zbiornika to bagna – mszary położone na przedłużeniu jeziora. Zbocza doliny pokryte są zbiorowiskami leśnymi. Bagna należy zaliczyć do typu torfowisk przejściowych, jednak wykazujących cechy torfowisk niskich. Występują tu zbiorowiska darniowe złożone głównie z turzyc i dużego udziału mszaków oraz zbiorowiska turzyc kępkowych z dużym udziałem szuwarów. W prawie całym rezerwacie wyraźny wpływ na kształtowanie poszczególnych biocenoz mają czynniki antropogenne.

Źródło: RDOŚ, Zielona Góra.

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 nowosolskiego znajduje się 6 obszarów chronionego krajobrazu.

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska**

Data wyznaczenia: 1985-06-28

Powierzchnia [ha]: 41700,0000

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: Utworzony w celu ochrony i zachowania obszarów o cechach środowiska zbliżonych do naturalnego oraz zapewnienie społeczeństwu warunków do wypoczynku, turystyki i regeneracji sił.

Obszar znajduje się na terenie gmin powiatu nowosolskiego: Kolsko.

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Dalkowskie**

Data wyznaczenia: 1985-06-21

Powierzchnia [ha]: 3096,8100

Ochronie podlega mozaikowy krajobraz leśno-polny, z przewagą lasu, charakteryzujący się urozmaiconą rzeźbą terenu.

Obszar znajduje się na terenie gmin powiatu nowosolskiego: Bytom Odrzański, Nowa Sól, Nowe Miasteczko.

- **Obszar chronionego krajobrazu Dolina Śląskiej Ochli**

Data wyznaczenia: 2003-08-09

Powierzchnia [ha]: 9641,89

Obszar znajduje się na terenie gmin powiatu nowosolskiego: Kozuchów, Nowogród Bobrzański, Otyń.

- **Obszar chronionego krajobrazu Nowosolska Dolina Odry**

Data wyznaczenia: 2003-08-09

Powierzchnia [ha]: 9852,00

Obszar znajduje się na terenie gmin powiatu nowosolskiego: Bytom Odrzański Siedlisko, Otyń, Nowa Sól (miejska), Nowa Sól (wiejska).

- **Obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Sławsko-Przemęckie**

Data wyznaczenia: 2003-08-09

Powierzchnia [ha]: 14884,60

Obszar znajduje się na terenie gmin powiatu nowosolskiego: Kolsko, Nowa Sól (wiejska).

Obszar chronionego krajobrazu Rynny Obrzycko-Obrzańskie

Data wyznaczenia: 2003-08-09

Powierzchnia [ha]: 18915,39

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: Różnorodność biologiczna siedlisk rynien terenowych Obry i Obrzycy.

Obszar znajduje się na terenie gmin powiatu nowosolskiego: Kolsko.

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 35. Użytki ekologiczne na terenie powiatu nowosolskiego.

Lp.	Gmina	Nazwa użytku ekologicznego	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Podstawa prawna	Opis wartości przyrodniczej
1	Nowa Sól	Dolina Jeziornej	2004-01-30	6,66	Rozporządzenie nr 1 Wojewody Lubuskiego z dnia 13 stycznia 2004 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.	Łąka torfowiskowa biegnąca wzdłuż rowu z jeziora Jeziorna, miejsce częstego bytowania żurawi a w części południowej użytku znajduje się oczko wodne.
2	Nowa Sól	Kosaciec	2006-10-27	5,13	Uchwała nr XLIII/222/06 Rady Gminy Nowa Sól z dnia 31 sierpnia 2006 r. w sprawie wprowadzenia użytku ekologicznego o nazwie "Kosaciec".	Teren naturalnego występowania kosańca syberyjskiego oraz innych rzadkich gatunków.
3	Kolsko	W Olszynie	2002-05-04	2,70	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.	Obszar podmokły w lesie sosnowo-olchowym
4	Kolsko	Ustronie	2002-05-04	2,52	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.	Przecinka leśna
5	Kolsko	Pośród Sosen	2002-05-04	0,78	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.	Wydmy śródleśne
6	Kolsko	Uroczysko Zacisze	2004-01-30	4,77	Rozporządzenie nr 1 Wojewody Lubuskiego z dnia 13 stycznia 2004 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.	Łąka torfowiskowa która jest miejscem częstego bytowania żurawi i stanowiskiem konwalii majowej.
7	Kolsko	Poniedziałkowy Tryb	2016-06-25	17,41	UCHWAŁA NR XVIII.113.2016 RADY GMINY KOLSKO z dnia 25 maja 2016 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny	Obszar będący fragmentem naturalnego ekosystemu mającego znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, siedlisk przyrodniczych i krajobrazu.
8	Kożuchów	Poligon	2002-05-04	6,28	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.	Torfowisko przejściowe z unikalną szatą roślinną

9	Otyń	Torfy	2002-05-04	5,65	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.	Teren na którym miejscami występuje roślinność typowa dla torfowiska. W miejscach po wybranym torfie jest woda.
10	Otyń	Rozlewisko	2002-05-04	4,73	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.	Obszar międzywala Odry z roślinnością charakterystyczną dla łęgów.
11	Otyń	Mokradła	2002-05-04	2,18	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.	Teren podmokły z okresowo występującym lustrem wody, gdzie występuje roślinność typowa dla siedlisk podmokłych i ostoja zwierzyny.
12	Otyń	Kieszeń Odry	2002-05-04	9,31	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.	Teren podmokły z okresowo występującym lustrem wody, gdzie występuje roślinność typowa dla siedlisk podmokłych i ostoja zwierzyny.
13	Otyń	Łęgi	2002-05-04	3,00	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny	Międyzwale Odry, teren okresowo zalewany, podmokły z roślinnością charakterystyczną dla łęgów.
14	Otyń	Żurawie Bagno	2015-09-24	3,17	Uchwała Nr XIV.86.2015 Rady Gminy w Otyniu z dnia 26 sierpnia 2015 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego o nazwie „Żurawie Bagno”	1. Ekosystem referencyjny 2. Teren silnie podmokły, okresowo zalany 3. Siedlisko przyrodnicze 91E0(B) 4. Ostoja ptactwa, biotop łęgowy żurawia

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody.

5.11.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie powiatu nowosolskiego wynosi 30 243,31 ha, co daje lesistość na poziomie 39,24 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest wyższy od średniej krajowej, która wynosi 30 %. Do najbardziej zalesionych gmin powiatu należy gmina Nowa Sól, której poziom zalesienia sięga 56,72%.

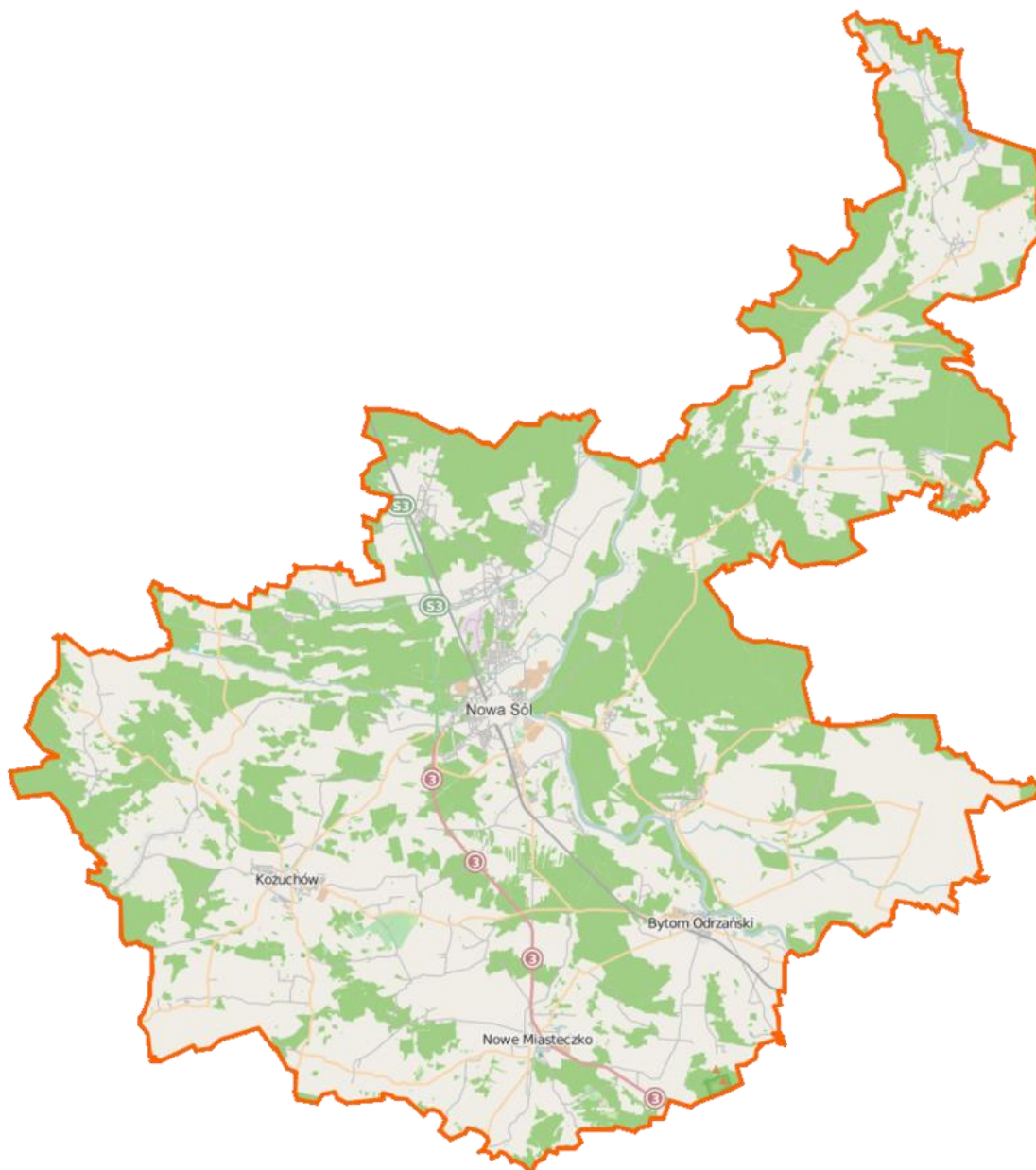
Strukturę gruntów leśnych na terenie powiatu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 36. Wskaźniki lesistości na terenie powiatu nowosolskiego.

Jednostka terytorialna	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]			Lesistość [%]
	Ogółem	Lasy publiczne ogółem	Lasy prywatne ogółem	
m. Nowa Sól	272,72	264,34	8,38	12,51%
Bytom Odrzański	1 735,60	1 666,21	69,39	33,13%
Koźuchów	5 301,40	4 807,08	494,32	29,59%
Otyń	4 210,47	4 099,10	111,37	45,92%
Nowe Miasteczko	1 515,78	1 414,47	101,31	19,72%
Kolsko	3 675,77	3 625,82	49,95	45,55%
Gm. Nowa Sól	9 980,88	9 693,11	287,77	56,72%
Siedlisko	3 550,69	3 400,27	150,42	38,53%
Powiat	30 243,31	28 970,40	1 272,91	39,24%

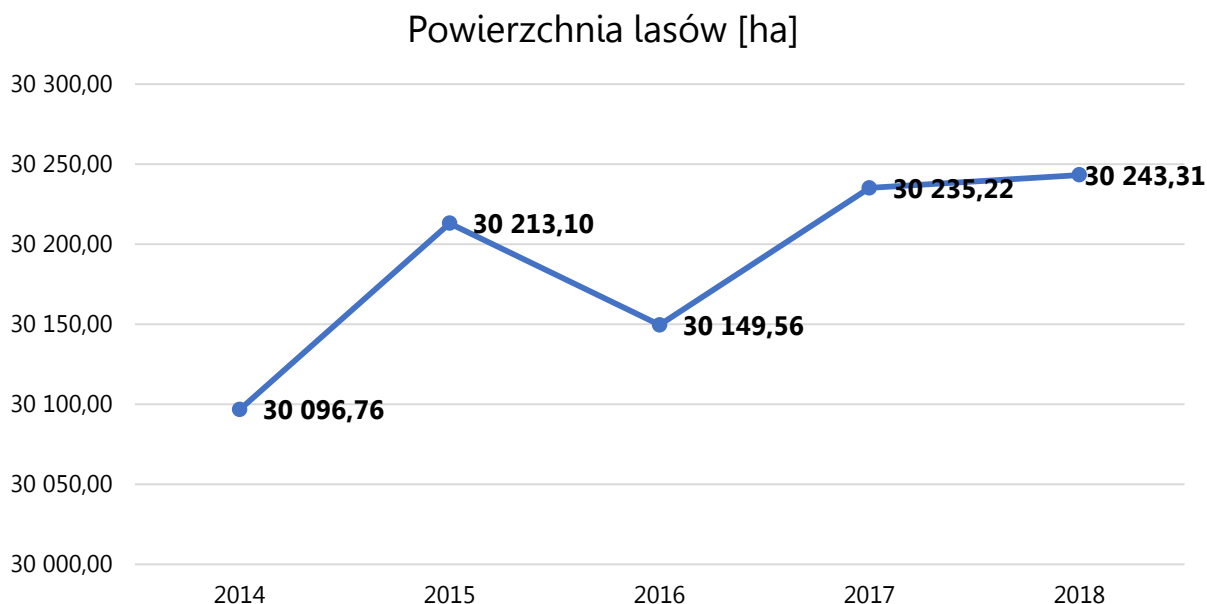
Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Rozmieszczenie lasów na terenie powiatu przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 15. Rozmieszczenie lasów na terenie powiatu nowosolskiego.
Źródło: osp.pl

Powierzchnia lasów na terenie powiatu nowosolskiego z roku na rok wzrasta (za wyjątkiem roku 2016), co jest pozytywnym trendem.



Wykres 17. Powierzchnia lasów na terenie powiatu nowosolskiego w ostatnich latach.

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, zwane dalej „Lasami Państwowymi” a nadzór w lasach niestanowiących własność Skarbu Państwa sprawuje Starosta Nowosolski. Dwa największe obszary nadleśnictwa znajdujące się na terenie Powiatu Nowosolskiego to Nadleśnictwo Sława Śląska i Nadleśnictwo Nowa Sól.

Nadleśnictwo Nowa Sól

Lasy Nadleśnictwa Nowa Sól w większości stanowią fragment Borów Zielonogórskich. Południowa część lasów wchodzi w skład Borów Dolnośląskich.

Lasy Nadleśnictwa Nowa Sól składają się z 380 kompleksów leśnych. Dwa największe kompleksy zajmują łączną powierzchnię 12 275,39 ha (50% powierzchni Nadleśnictwa). Na terenach Nadleśnictwa Nowa Sól przeważają siedliska borowe z dominacją sosny.

Główne zbiorowiska leśne:

- bory sosnowe
- sztuczne lasy sosnowe
- dąbrowy acidofilne
- grądy
- olsy
- łęgi

Procentowy udział siedlisk:

- siedliska borowe – 58,1% (czyli drzewostany z przewagą gatunków iglastych, najczęściej sosny i świerku)
- siedliska lasowe – 41,9% (czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych)

Średni wiek drzewostanów – 58 lat.

Nadleśnictwo Sława Śląska

Nadleśnictwo Sława Śląska leży na obszarze trzech województw: dolnośląskiego (powiat głogowski, gmina Kotla), lubuskiego (powiat nowosolski, gminy: Kolsko, Nowa Sól, Siedlisko; powiat zielonogórski, gminy: Bojadła i Kargowa; powiat wschowski, gmina i miasto Sława), wielkopolskiego (powiat wolsztyński, gmina Wolsztyn).

Lasy nadleśnictwa stanowią w większości fragment Borów Zielonogórskich. W skład nadleśnictwa wchodzi 271 kompleksów leśnych i 10 jezior (Jezioro Sławskie, Tarnowskie Duże, Tarnowskie Małe, Błotne, Młyńskie, Młyńskie Małe, Święte, Mesze, Pluszne, Głuchów, Dronickie, Rudno, Wilcze, Wuszno, Jeziorno, Brzezie)

Największy udział w lasach nadleśnictwa mają drzewostany w wieku 41-60 lat – 33,44% powierzchni leśnej. Pozostałe drzewostany w klasach wieku zajmują następującą powierzchnię wyrażoną w % powierzchni leśnej: 1-20 lat – 13,74%, 21-41 lat – 13,45%, 61-80 lat – 22,18%, 81-100 lat – 11,3%, powyżej 100 lat – 4,76%.

Struktura typów siedliskowych lasu jest w Nadleśnictwie Sława Śląska zróżnicowana. Przeważającymi typami siedliskowymi są: bór świeży, zajmuje ponad 42% powierzchni leśnej zalesionej, bór mieszany świeży - prawie 38% oraz las mieszany świeży – ponad 10% powierzchni.

5.12. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1396 ze 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.

Transport materiałów niebezpiecznych

Na terenie powiatu nowosolskiego występuje zagrożenie skażeniem toksycznym, związane z możliwością wystąpienia kolizji cystern samochodowych, przewożących toksyczne substancje, poruszających się głównie po drogach krajowych na terenie powiatu.

Zagrożenie suszą

Obecnie, realizując postanowienia ustawy — Prawo wodne, dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej przystąpili do sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy.

Dokumenty te powinny zawierać:

- Analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- Propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- Propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji.

Plany przeciwdziałania skutkom suszy będą zawierały także katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

6. POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego 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 Nowosolskiego pogłębiać się będą zdiagnozowane dotychczas problemy środowiska na terenie powiatu.

7. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM

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.

W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego 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. 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.

*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, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

***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.

***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.

***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.

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.

Dokumenty krajowe

Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015

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.

***Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Program Usuwania Azbestu z Terenu
Województwa Podkarpackiego do roku 2032***

Cele nadrzędne dokumentów to:

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

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

Dokumenty wojewódzkie i lokalne

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2017-2020

Dnia 10 kwietnia 2017 r. Sejmik Województwa Lubuskiego Uchwałą nr XXIX/450/17 uchwalił Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego. Cele określone w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono w oparciu o analizę stanu środowiska na terenie województwa lubuskiego oraz zapisy dokumentów krajowych i regionalnych. W POŚ dla województwa lubuskiego w ramach obszarów interwencji wyznaczone zostały następujące cele strategiczne i cele szczegółowe:

Obszar interwencji PA: Ochrona klimatu i jakości powietrza Cel strategiczny: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji Cele szczegółowe:

PA 1. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza

PA 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

Obszar interwencji H: Zagrożenia hałasem Cel strategiczny: Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

Cele szczegółowe:

H 1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas
H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

Obszar interwencji PEM: Pola elektromagnetyczne Cel strategiczny: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Cele szczegółowe:

PEM 1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa

PEM 2. Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Obszar interwencji W: Gospodarka wodna Cel strategiczny: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych województwa Zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą Cele szczegółowe:

W 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

W 2. Zwiększenie przepustowości koryt rzecznych

W 3. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią

W 4. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych suszą

Obszar interwencji GWŚ: Gospodarka wodno-ściekowa Cel strategiczny: Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków

Cele szczegółowe:

GWŚ 1. Realizacja zadań AKPOŚK

GWŚ 2. Zwiększenie dostępu ludności do instalacji ochrony środowiska

GWŚ 3. Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej

Obszar interwencji K: Zasoby geologiczne Cel strategiczny: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cel szczegółowy:

K 1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

Obszar interwencji GL: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb) Cel strategiczny: Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Cel szczegółowy:

GL 1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Obszar interwencji GO: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów Cel strategiczny: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Cele szczegółowe:

GO 1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami

GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Obszar interwencji OP: Zasoby przyrodnicze Cel strategiczny: Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności.

Cele szczegółowe:

OP 1. Pogłębianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa

OP 2. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych

OP 3. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych

OP 4. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych OP 5. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych

OP 6. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobieganie ich skutkom

OP 7. Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych

Obszar interwencji OZE: Odnawialne źródła energii Cel strategiczny OZE: Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Cel szczegółowy:

OZE 1. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

Obszar interwencji PAP: Zagrożenia poważnymi awariami Cel strategiczny: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

Cele szczegółowe:

PAP 1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu

PAP 2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii.

Strategia Rozwoju Powiatu Nowosolskiego na lata 2015-2025

CEL STRATEGICZNY I: PODNIESIENIE JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW POWIATU NOWOSOLSKIEGO

CEL OPERACYJNY I.1 POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ POWIATU

- ZADANIE I.1.1: MODERNIZACJA DRÓG POWIATOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
- ZADANIE I.1.2: WSPARCIE DZIAŁAŃ NA RZECZ TRANSPORTU ZBIOROWEGO NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO

- ZADANIE I.I.3 DZIAŁANIA NA RZECZ POWSTANIA ROWEROWEJ EKO – PĘTLI
- ZADANIE I.I.4: DZIAŁANIA NA RZECZ PEŁNEGO DOSTĘPU DO INTERNETU MIESZKAŃCÓW POWIATU NOWOSOLSKIEGO ORAZ ROZWOJU E-USŁUG
- ZADANIE I.I.5: KONTYNUACJA DZIAŁAŃ DOTYCZĄCYCH SCALANIA GRUNTÓW

CEL OPERACYJNY I.III POPRAWA STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO
I BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO

- ZADANIE I.III.1: DZIAŁANIA NA RZECZ LIKWIDACJI „BOMBY EKOLOGICZNEJ” - HAŁDA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH PO BYŁYCH ZAKŁADACH DOZAMET
- ZADANIE I.III.2: PRZECIWDZIAŁANIE ZANIECZYSZCZENIOM I REKULTYWACJA GLEB W ZWIĄZKU ZE STOSOWANIEM OSADÓW ŚCIEKOWYCH
- ZADANIE I.III.3: PRZECIWDZIAŁANIE ZANIECZYSZCZENIOM ŚRODOWISKA
- ZADANIE I.III.4: MODERNIZACJA OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ Z WYKORZYSTANIEM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII
- ZADANIE I.III.5: WSPIERANIE DZIAŁAŃ ZMIERZAJĄCYCH DO ZWIĘKSZENIA BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPOWODZIOWEGO I INNYCH KLĘSK ŻYWIŁOWYCH NA TERENIE POWIATU M.IN. POPRZECZ ZAPEWNIENIE PROFESJONALNEGO SPRZĘTU DO AKCJI RATOWNICZYCH
- ZADANIE I.III.6: DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE MODERNIZACJĘ I REWITALIZACJĘ ROWÓW MELIORACYJNYCH

8. 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 nowosolskiego występują następujące formy ochrony przyrody:

- Pomniki przyrody,
- Obszary Natura 2000,
- Rezerваты Przyrody,

- Obszary chronionego krajobrazu,
- Użytki ekologiczne.

W wyniku realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 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 dotyczące form ochrony przyrody znajdujących się na terenie powiatu nowosolskiego przedstawiono poniżej.

W parkach narodowych oraz w rezerwach 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;*
- *chwytania 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 uszkodzania roślin oraz grzybów;*
- *użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;*
- *zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;*
- *pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;*
- *niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;*
- *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;*
- *przewodzenia 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, uszkodzania 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;*
- *uszkodzania i zanieczyszczania 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, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;*
- *umieszczania tablic reklamowych.*

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 Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 nie naruszy zasad gospodarowania na terenach będących formami przyrody prawnie chronionymi.

9. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW DOKUMENTU

Zamierzenia postawione sobie przez powiat nowosolski w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 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.
- Montaż instalacji OZE na budynkach publicznych i mieszkalnych na terenie powiatu.
- Budowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu.
- Modernizacja oświetlenia ulicznego.
- Regulacja rzek i cieków wodnych na terenie powiatu.
- Modernizacja obiektów i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej.
- Rozbudowa infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową.
- Likwidacja „dzikich wysypisk śmieci”.
- Realizacja programów usuwania azbestu.

Poniższa tabela przedstawia prognozowane oddziaływanie na środowisko działań ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027.

Tabela 37. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027.

Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe ioinny 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
Budowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-/+	-/+	0	+
Montaż instalacji OZE na budynkach publicznych i mieszkalnych na terenie powiatu	+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	-/+	+
Modernizacja oświetlenia ulicznego	0	0	-/+	0	0	+	-/+	0	0	-/+	-/+	0	0
Regulacja rzek i cieków wodnych na terenie powiatu	0	-/+	+	-/+	-/+	0	0	0	-/+	-/+	+	-/+	0
Modernizacja obiektów i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+
Budowa i renowacja zbiorników małej retencji przez właścicieli prywatnych	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+
Rozbudowa infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową	0	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0

Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	0	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	0
Realizacja programów usuwania azbestu	0	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+

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 38. Prognozowane oddziaływanie zapisów Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 wraz z uwzględnieniem rodzaju oddziaływania.

Komponent środowiska	Prognozowane oddziaływanie na środowisko									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Pozytywne	Negatywne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stale	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 zmiana 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	Pośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych	Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane	Wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac	Brak oddziaływania	Krótkotrwały wpływ podczas budowy instalacji oraz prac modernizacyjnych	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Poprawa jakości	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Regulacja gospodarki	Prace modernizacyjne mogą zmiana liczebności oraz rodzajów

Proгноza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

	etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	modernizacyjnych h budynków oraz infrastruktury technicznej		e odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	modernizacyjnych h budynków oraz infrastruktury technicznej		wyniku czego może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	środowiska	wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	populacji.
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 h 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 h budynków oraz infrastruktury technicznej	Brak oddziaływania	Krótkotrwały wpływ podczas budowy instalacji oraz prac modernizacyjnych h 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 h	Brak oddziaływań	Pogorszenie norm akustycznych na czas prac modernizacyjnych h	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Pogorszenie norm akustycznych na czas prac modernizacyjnych h
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	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

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

	kanalizacyjnej i wodociągowej				h		h		h	h
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 oddziaływań	Chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych na etapie prac modernizacyjnych	Poprawa walorów krajobrazowych	Poprawa walorów krajobrazowych	Chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych na etapie prac modernizacyjnych
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

10. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE DZIAŁAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU NOWOSOLSKIEGO NA WYBRANE ELEMENTY ŚRODOWISKA

10.1. JAKOŚĆ POWIETRZA

Na terenie powiatu możliwa jest budowa instalacji wiatrowych i fotowoltaicznych.

Instalacje fotowoltaiczne

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.

Inwestycje (potencjalne) polegające na lokalizacji paneli fotowoltaicznych zwłaszcza na dużych powierzchniach mogą prowadzić do powstania „efektu tafli wody”. Efekt ten polega na tym, że w skutek odbijania promieni słonecznych przez panele słoneczne może dojść do kolizji ptaków z panelami, które mogą mylić je z taflą wody. Poprzez zajęcie dużej części powierzchni terenu może dojść do fragmentacji siedlisk i opuszczania miejsc gniazdowania. Przedsięwzięcie musi zostać tak zaprojektowane aby:

- unikać przy wyborze lokalizacji obszarów prawnie chronionych;
- w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę;
- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
- prace związane z budową prowadzić poza okresem lęgowym ptaków,
- w taki sposób projektować budowę nowych linii napowietrznych i słupów aby możliwie w największym stopniu eliminować w przypadku ptaków możliwość kolizji i porażenia prądem.

Instalacje wiatrowe

Podejmując decyzję dotyczącą lokalizacji elektrowni wiatrowych wskazane jest uwzględnienie negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na wszystkie aspekty środowiskowe w tym na zdrowie i życie człowieka. Inwestycja jaką jest budowa elektrowni wiatrowych wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 59 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2081, ze zm.).

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nastąpi wzmożona emisja akustyczna w związku z ruchem i działaniem pojazdów oraz innych urządzeń biorących udział w pracach budowlanych i przygotowawczych. Można się spodziewać utrudnień w komunikacji na drogach dojazdowych. Na etapie eksploatacji można wymienić oddziaływanie akustyczne, magnetyczne i efekt migającego cienia.

Największe oddziaływanie dotyczy etapu realizacji inwestycji (ingerencja w środowisko wodnogruntowe, budowa dróg dojazdowych, budowa sieci elektrycznej, zmniejszenie areалу upraw, itd.).

Pod względem krajobrazowym problematyczny jest etap eksploatacyjny. Istnieją bowiem sprzeczne poglądy w ocenie wpływu inwestycji na krajobraz (jedni uważają, że siłownie korzystnie wpływają na estetykę krajobrazu, inni z kolei uważają, że tego typu elementy obniżają walory krajobrazowe). Nie istnieją możliwości zrekompensowania zmiany krajobrazu, jednak zmiana ta jest odwracalna w związku z ograniczoną żywotnością elektrowni. Problematyczny okazać się może wpływ inwestycji z zakresu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, dlatego przed podjęciem decyzji lokalizacyjnej należy przeprowadzić analizę wpływu akustycznego, wpływu na awifaunę i chiropterofaunę.

Przedsięwzięcie musi zostać zaplanowane w taki sposób by:

- nie znajdowało się na trasach przelotowych i miejscach żerowania dużych stad ptaków,
- nie znajdowało się w obrębie kryjówek, miejsc żerowania i lokalnych tras przelotowych nietoperzy (zgodnie z opracowaniem pn. „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze”,
- znajdowały się poza cennymi zbiorowiskami roślinnymi oraz poza kompleksami leśnymi,
- znajdowały się poza obszarowymi formami ochrony przyrody i krajobrazu,
- nie zakłócały ciągłości systemów i łączników ekologicznych,
- nie przekroczyć dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Na terenie powiatu nowosolskiego nie planuje się montażu dużych farm wiatrowych ze względu na obszary chronione na terenie powiatu.

10.2. 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.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego. Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu. Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych

rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń progностycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Geograficznie problem ten może w większym stopniu dotknąć województwa wielkopolskiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej.

W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Część działań ujętych w *Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu.

Działanie obejmujące modernizację dróg powiatowych, 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.

10.3. KLIMAT AKUSTYCZNY

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 pryzmach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy.

Kompensacja przyrodnicza w przypadku realizacji inwestycji drogowych związana jest z prowadzeniem nasadzeń zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych, oraz montażem ekranów akustycznych, które mają za zadanie wyciszać hałas drogowy. Ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające oraz przejścia dla zwierząt.

Działania w zakresie eliminacji bądź ograniczenia hałasu w zasięgu działalności gospodarczej powinny przyczynić się do poprawy warunków życia ludzi na terenach zabudowy mieszkaniowej położonych

blisko zakładów. Prowadzenie systematycznie monitoringu pozwoli szybciej reagować na potencjalne przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu, a tym samym przyczynić się do wprowadzania przez podmioty gospodarcze nowocześniejszych technologii eliminujących negatywne oddziaływanie ze strony hałasu.

10.4. WODY

Rozbudowa i bieżąca modernizacja sieci wodno – ściekowej 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.

Należy pamiętać, iż oddziaływanie inwestycji wodno - kanalizacyjnych na etapie budowy będzie rodzić niedogodności związane z ograniczeniami komunikacyjnymi dla mieszkańców oraz pewne skutki w środowisku przyrodniczym (ingerencja w środowisko wodno-gruntowe, wpływ na krajobraz). Wymienione oddziaływania będą występować tylko w krótkim okresie czasu (realizacja),

a spodziewana wartość korzyści związanych ze skanalizowaniem czy zwodociągowaniem miejscowości przewyższy wielokrotnie sumę strat ekologicznych. Nowe, oraz zmodernizowane odcinki sieci wod – kan ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając

do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa sieci wodociągowej zapewni mieszkańcom wodę do spożycia o lepszej jakości, a realizacja budowy kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska.

Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Pozytywne efekty dla przepływu wód przyniosą prace polegające na usunięciu powalonych drzew, zatamowań bobrowych, wykaszaniu skarp.

10.5. LUDZIE

Część z zaproponowanych działań może stanowić źródło potencjalnych oddziaływań na ludzi. Będą to przede wszystkim inwestycje budowlane związane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego, tj. przy budowie i przebudowie dróg, ścieżek rowerowych, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, usuwaniu wyrobów azbestowych. Mogą wystąpić uciążliwości zarówno dla ruchu pieszego jak i kołowego. Będą to jednak oddziaływania chwilowe i zakończą się w momencie zakończenia przedsięwzięcia. Dlatego ważne jest odpowiednie przygotowanie inwestycji, w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań: właściwe oznakowanie miejsca pracy, wcześniejsze poinformowanie mieszkańców o przyszłych utrudnieniach. Prowadzone prace powinny przebiegać w godzinach dziennych, a przedsięwzięcia drogowe najlepiej poza godzinami szczytu komunikacyjnego. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i zasadami BHP.

Eksploatacja sieci wodno-kanalizacyjnej niesie pozytywne skutki społeczne, podnoszące standard życia mieszkańców. Budowa sieci kanalizacyjnej pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszy ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców.

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

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, które mogą negatywnie wpłynąć na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych m.in. z rozbudową i modernizacją sieci wodno - ściekowej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależęć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;
- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniając zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

W wyniku realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 może potencjalnie dojść do oddziaływania na obszary chronione, dlatego ważne jest, aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z Programu były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody.

Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie walorów przyrodniczych powiatu.

Poniżej przedstawiono propozycje zapobiegania, łagodzenia negatywnego wpływu na środowisko, będącego konsekwencją realizacji działań ujętych w Programie na poszczególne komponenty środowiska:

Ochrona powietrza:

- Wykonawcy wybierani do realizacji poszczególnych zadań powinni używać nowoczesnego sprzętu i wykazać się dbałością o prawidłową eksploatację i właściwą konserwację sprzętu i środków transportu. Takie zapisy mogą znaleźć się na odpowiednich etapach procedur przetargowych.
- Niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.
- Na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.

Różnorodność biologiczna (w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione):

- 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.

Wody powierzchniowe i podziemne:

- w uzasadnionych przypadkach prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione),
- stosowanie do budowy materiałów naturalnych,
- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,
- sprawne przeprowadzenie prac,
- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska,
- uwzględnienie istniejących warunków hydrogeologicznych w rejonie planowanych przedsięwzięć,

- w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,
- przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci,

Ochrona przed hałasem i drganiami:

- Ograniczenie prac związanych z wykorzystaniem głośnego sprzętu, do pory dziennej między 7:00 a 20:00.
- W miejscach szczególnie wrażliwych obok zabudowy mieszkaniowej należy ograniczyć prędkość pojazdów dowożących materiały budowlane ze względu na drgania przenoszące się na konstrukcje budynków oraz wpływ na klimat akustyczny otoczenia.
- Projektanci powinni zwrócić uwagę na propozycję lokalizacji baz zaplecza technicznego budowy tak, aby planować je możliwe z dala od okien budynków mieszkalnych.
- Na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej należy tak planować roboty budowlane w ramach poszczególnych zadań by prowadzić prace związane z emisją hałasu w tym samym czasie tylko po jednej stronie budynku, aby w mieszkaniu były pomieszczenia nienarażone na emisję hałasu.

Ochrona powierzchni ziemi:

- Na etapie projektowania należy rozważać koncepcje organizacji placu budowy i jego zaplecza z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni.
- Po zakończeniu prac budowlanych, w razie konieczności, należy przeprowadzać rekultywację.
- W projekcie i wykonawstwie należy minimalizować zakres robót powodujących zdejmowanie warstw próchnicznych gleby, a także zaplanować wykorzystanie nadmiarów ziemi pochodzącej z wykopów.
- W opisach technicznych projektów budowlanych należy zaplanować miejsca przeznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną.
- Prawidłowe przechowywanie substancji ropopochodnych oraz inne materiałów.
- Opracowanie procedury na wypadek wystąpienia awarii na placu budowy, by nie doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.
- Właściwe postępowanie z odpadami.
- Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów nadających się do odzysku lub unieszkodliwiania, a odpady niebezpieczne gromadzić w szczelnych, oznakowanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu.
- Powstające podczas realizacji inwestycji oraz eksploatacji obiektu odpady należy przekazywać tylko wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym zezwolenie na odzysk, utylizację, zbieranie i transport tych odpadów.
- Materiał pozostały po robotach ziemnych w miarę możliwości należy wykorzystywać na miejscu.
- Wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),

Ludzie:

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów Programu na zdrowie ludzkie, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa. Wszystkie działania służą poprawie stanu środowiska, a co za tym idzie wpłyną na lepszą kondycję zdrowotną mieszkańców.

12. ANALIZA WPŁYWU DZIAŁAŃ UJĘTYCH W PROGRAMIE NA CELE ŚRODOWISKOWE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD WYNIKAJĄCE Z RAMOWEJ DYREKTYWY WODNEJ

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 zostały przeanalizowane pod kątem oddziaływania na cele środowiskowe określone dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Spośród wszystkich działań mogących oddziaływać na środowisko jedynie:

- Rozbudowa infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową,
- Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

mogą mieć wpływ na cele środowiskowe wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej. Realizacja działania pozytywnie wpłynie na realizację zaplanowanych celów środowiskowych. Należy spodziewać się ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku budowy sieci kanalizacyjnej, minimalizujących przypadki niewłaściwego zagospodarowywania ścieków komunalnych.

13. PROPOZYCJE 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 Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 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. W związku z ciągłym rozwojem gospodarczym regionu oraz wzrostem poziomu konsumpcji brak realizacji Programu prowadzić będzie do pogorszenia wszystkich elementów środowiska.

14. 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 projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

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 Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027. Głównym celem opracowania prognozy jest określenie potencjalnego oddziaływania realizacji ocenianego dokumentu na środowisko.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 stanowi podstawowe narzędzie do prowadzenia polityki ekologicznej na terenie powiatu. Głównym założeniem dokumentu jest poprawa stanu środowiska naturalnego oraz efektywne zarządzanie środowiskiem i jego zasobami.

Zakres niniejszej prognozy jest zgodny z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2081, ze zm.).

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

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

- Modernizacja dróg powiatowych.
- Montaż instalacji OZE na budynkach publicznych i mieszkalnych na terenie powiatu.
- Budowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu.
- Modernizacja oświetlenia ulicznego.
- Regulacja rzek i cieków wodnych na terenie powiatu.
- Modernizacja obiektów i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej.
- Budowa i renowacja zbiorników małej retencji przez właścicieli prywatnych.
- Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
- Likwidacja „dzikich wysypisk śmieci”.
- Realizacja programów usuwania azbestu.

Przeprowadzona prognoza pozwala stwierdzić, iż działania zawarte w Programie przyczynią się do poprawy stanu i jakości środowiska na terenie powiatu nowosolskiego. Możliwe jest chwilowe i krótkoterminowe oddziaływanie na środowisko, w głównej mierze działań polegających na modernizacji infrastruktury kanalizacyjnej, prac modernizacyjnych budynków budowlanych oraz montażu OZE. Oddziaływanie to może być związane z emisją hałasu oraz zanieczyszczeń, a także chwilowym naruszeniem powierzchni ziemi wynikającym z wykorzystania sprzętu budowlanego. Aby zminimalizować nawet krótkotrwałe oddziaływanie na środowisko w prognozie przedstawiono szereg działań mających na celu zapobieganie oraz ograniczenie negatywnego wpływu planowanych działań na środowisko.

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu
Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027**

W przypadku Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 rozwiązaniem alternatywnym jest brak realizacji Programu.

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 projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosolskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

SPIS TABEL

TABELA 1. JEDNOSTKI ADMINISTRACYJNE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	6
TABELA 2. DANE DEMOGRAFICZNE GMIN POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	7
TABELA 3. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	9
TABELA 4. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY LUBUSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2018 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	10
TABELA 5. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH DO POWIETRZA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIAŻLIWYCH [T/ROK] NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	18
TABELA 6. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU – POZIOM DOBOWY.....	20
TABELA 7. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU – POZIOM DŁUGOOKRESOWY.....	21
TABELA 8. POJAZDY ZAREJESTROWANE NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO W LATACH 2015-2017.....	22
TABELA 9. ZESTAWIENIE ODCINKÓW DRÓG KRAJOWYCH W GRANICACH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO OBJĘTYCH OPRACOWANYMI MAPAMI AKUSTYCZNYMI.....	22
TABELA 10. ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ MONITORINGU HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W PORZE DZiennej NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	23
TABELA 11. ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ MONITORINGU HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W PORZE NOCNEJ NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	24
TABELA 12. DOPUSZCZALNE POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI.....	26
TABELA 13. STACJE BAZOWE ZLOKALIZOWANE NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	26
TABELA 14. POMIARY PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO W 2017 ROKU.....	29
TABELA 15. PUNKTY POMIAROWE POZIOMU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	29
TABELA 16. CHARAKTERYSTYKA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	30
TABELA 17. OCENA JCWP NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	35
TABELA 18. WYNIKI KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO, CHEMICZNEGO I OGÓLNA OCENA STANU JEZIORA RUDNO BADANEGO W ROKU 2015.....	40
TABELA 19. WYNIKI KLASYFIKACJI STANU CHEMICZNEGO I OGÓLNA OCENA STANU JEZIORA RUDNO BADANEGO W ROKU 2017.....	40
TABELA 20. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 68.....	42
TABELA 21. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 69.....	43
TABELA 22. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 77.....	44
TABELA 23. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 78.....	45
TABELA 24. OCENA WSZYSTKICH JCWPD NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	47
TABELA 25. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO (STAN NA 31.12.2018 R.).....	50
TABELA 26. ZUŻYCIE WODY Z WODOCIĄGÓW NA JEDNEGO MIESZKAŃCĄ POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	51
TABELA 27. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO (STAN NA 31.12.2018 R.).....	53
TABELA 28. AGLOMERACJE NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	54
TABELA 29. ŻŁOŻA KOPALIN NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	56
TABELA 30. ISTNIEJĄCE REGIONALNE INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE REGIONU WSCHODNIEGO.....	60
TABELA 31. ISTNIEJĄCE REGIONALNE KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNI NA TERENIE REGIONU WSCHODNIEGO.....	60
TABELA 32. ISTNIEJĄCE REGIONALNE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE REGIONU WSCHODNIEGO.....	60
TABELA 33. WYROBY AZBESTOWE NA TERENIE GMIN POWIATU NOWOSOLSKIEGO [KG].....	63
TABELA 34. REZERWATY PRZYRODY NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	69
TABELA 35. UŻYTKI EKOLOGICZNE NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	73
TABELA 36. WSKAŹNIKI LESISTOŚCI NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	75

TABELA 37. OCENA ODDZIAŁ YWANIA NA ŚRODOWISKO DZIAŁAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU NOWOSOLSKIEGO NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027.....	90
TABELA 38. PROGNOZOWANE ODDZIAŁ YWANIE ZAPISÓW PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU NOWOSOLSKIEGO NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027 WRAZ Z UWZGLĘDNIENIEM RODZAJU ODDZIAŁ YWANIA.....	92

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	6
RYSUNEK 2. ROZKŁAD DOBOWYCH PUNKTÓW POMIAROWYCH HAŁASU DROGOWEGO W LATACH 2012-2016 W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM (POŁUDNIOWA CZĘŚĆ).....	23
RYSUNEK 3. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH MONITORINGU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO W LATACH 2011, 2014 I 2017.....	28
RYSUNEK 4. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH PEM NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO W 2017 R.	28
RYSUNEK 5. OCENA STANU I POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO JCWP RZECZNYCH W POWIECIE NOWOSOLSKIM BADANYCH W ROKU 2017.....	32
RYSUNEK 6. OCENA STANU CHEMICZNEGO JCWP RZECZNYCH W POWIECIE NOWOSOLSKIM BADANYCH W ROKU 2017.....	33
RYSUNEK 7. OCENA STANU JCWP RZECZNYCH W POWIECIE NOWOSOLSKIM BADANYCH W ROKU 2017.....	34
RYSUNEK 8. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	42
RYSUNEK 9. LOKALIZACJA JCWPD NR 68.....	43
RYSUNEK 10. LOKALIZACJA JCWPD NR 69.....	44
RYSUNEK 11. LOKALIZACJA JCWPD NR 77.....	45
RYSUNEK 12. LOKALIZACJA JCWPD NR 78.....	46
RYSUNEK 13. ZAGROŻENIE POWODZIOWE NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	49
RYSUNEK 14. MAPA REGIONU WSCHODNIEGO Z UWZGLĘDNIENIEM INSTALACJI REGIONALNYCH.....	59
RYSUNEK 15. ROZMIESZCZENIE LASÓW NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO.....	76

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI POWIATU NOWOSOLSKIEGO W LATACH 2014- 2018.....	7
WYKRES 2. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO W LATACH 2014 – 2018.....	8
WYKRES 3. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH ZAREJESTROWANYCH W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU NOWOSOLSKI.....	10
WYKRES 4. ROZKŁAD EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 Z PODZIAŁEM NA RODZAJE I WIELKOŚCI EMISJI W POSZCZEGÓLNYCH POWIATACH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO.....	13
WYKRES 5. ROZKŁAD EMISJI BENZO(A)PIRENU ZAWARTEGO W PYLE ZAWIESZONYM PM10 Z PODZIAŁEM NA RODZAJE I WIELKOŚCI EMISJI W POSZCZEGÓLNYCH POWIATACH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO.....	14
WYKRES 6. PODZIAŁ NA RODZAJE ŹRÓDEŁ EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 W POWIECIE NOWOSOLSKIM.....	15
WYKRES 7. PODZIAŁ NA RODZAJE ŹRÓDEŁ EMISJI BENZO(A)PIRENU W PYLE ZAWIESZONYM PM10 W POWIECIE NOWOSOLSKIM.....	15
WYKRES 8. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH DO POWIETRZA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIAŹLIWYCH [T/ROK] W LATACH 2014 – 2018.....	18
WYKRES 9. ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIA AZOTU OGÓLNEGO [MG N/L] W WYBRANYCH RZEKACH POWIATU NOWOSOLSKIEGO BADANYCH W LATACH 2001-2017.....	37
WYKRES 10. ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIA FOSFORU OGÓLNEGO [MG P/L] W WYBRANYCH RZEKACH POWIATU NOWOSOLSKIEGO BADANYCH W LATACH 2001-2017.....	37
WYKRES 11. ŚREDNIOROCZNE WARTOŚCI BZT5 [MG O2/L] W WYBRANYCH RZEKACH POWIATU NOWOSOLSKIEGO BADANYCH W LATACH 2001-2017.....	38
WYKRES 12. ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIA OGÓLNEGO WĘGLA ORGANICZNEGO [MG C/L] W WYBRANYCH RZEKACH POWIATU NOWOSOLSKIEGO BADANYCH W LATACH 2004-2017.....	38
WYKRES 13. ŚREDNIOROCZNE WARTOŚCI ZAWIESINY OGÓLNEJ [MG/L] W WYBRANYCH RZEKACH POWIATU NOWOSOLSKIEGO BADANYCH W LATACH 2001-2017.....	39

WYKRES 14. LICZBA ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO (DANE NA 31.12.2017 R.)	55
WYKRES 15. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW ZLOKALIZOWANE NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO (DANE NA 31.12.2017 R.).....	55
WYKRES 16. ODPROWADZONE ŚCIEKI [DAM ³] NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO (DANE NA 31.12.2017 R.).....	56
WYKRES 17. POWIERZCHNIA LASÓW NA TERENIE POWIATU NOWOSOLSKIEGO W OSTATNICH LATACH.....	77