

**UCHWAŁA NR XLIX/322/21  
RADY GMINY NOWOSOLNA**

z dnia 30 grudnia 2021 r.

**w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy  
Nowosolna na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030"**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021 r. poz. 1372 i poz. 1834) oraz art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 i poz. 1718) po uzyskaniu opinii Zarządu Powiatu Łódzkiego Wschodniego Rada Gminy Nowosolna uchwala co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowosolna na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030" stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Nowosolna.

**§ 3.** Traci moc uchwała nr XLII/255/17 Rady Gminy Nowosolna z dnia 29 listopada 2017 r. w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowosolna na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025".

**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Wiceprzewodniczący  
Rady Gminy  
Nowosolna

**Radosław Mielczarek**



## PROJEKTOWANIE i DORADZTWO w OCHRONIE ŚRODOWISKA

90-613 Łódź, ul. Gdańska 91/93 tel.(42) 636-50-51; 636-50-81  
e-mail:[biuro@atmoprojekt.eu](mailto:biuro@atmoprojekt.eu) <http://www.atmoprojekt.eu>

# „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowosolna na lata 2022- 2025 z perspektywą do roku 2030”

Zamawiający:

**Gmina Nowosolna**

ul. Rynek Nowosolna 1  
92-703 Nowosolna

Wykonawca:

Opracował Zespół pod kierownictwem: mgr Grażyny Porwańskiej

*Łódź, 14 października 2021 r.*

## Spis treści

<b>1. Wstęp</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Podstawa prawna dokumentu</b>	<b>4</b>
1.1.1 Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska państwa	5
1.1.2 Uwarunkowania wynikające z obowiązujących strategii, programów i dokumentów	8
<b>1.2 Długoterminowy cel programu oraz powiązania z innymi dokumentami</b>	<b>21</b>
<b>1.3 Struktura opracowania</b>	<b>22</b>
<b>2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJLISTYCZNYM</b>	<b>24</b>
<b>3. OCENA STANU ŚRODOWISKA GMINY NOWOSOLNA</b>	<b>25</b>
<b>3.1 Położenie geograficzne</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Sytuacja demograficzna</b>	<b>25</b>
<b>3.3 Położenie geograficzne i ukształtowanie terenu</b>	<b>26</b>
<b>3.4 Geomorfologia i geologia</b>	<b>26</b>
<b>3.5 Klimat</b>	<b>27</b>
<b>4. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA, I ICH FINASOWANIE</b>	<b>27</b>
<b>4.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>	<b>27</b>
4.1.1 Ciepłownictwo	29
4.1.2 Sieć gazowa	29
4.1.3 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	30
<b>4.2 Zagrożenia hałasem</b>	<b>32</b>
4.2.1 Sieć drogową	33
4.2.2 Kolej	34
4.2.3 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	35
<b>4.3 Pola elektromagnetyczne</b>	<b>37</b>
4.3.1 Sieć elektroenergetyczna	38
4.3.2 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	39
<b>4.4 Gospodarowanie wodami</b>	<b>40</b>
4.4.1 Zagrożenie powodziowe	45
4.4.2 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	46
<b>4.5 Gospodarka wodno-ściekowa</b>	<b>48</b>
4.5.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	49
<b>4.6 Zasoby geologiczne</b>	<b>51</b>
4.6.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	52
<b>4.7 Gleby</b>	<b>54</b>
4.7.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	55

<b>4.8</b>	<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....</b>	<b>57</b>
4.8.1	Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne.....	61
<b>4.9</b>	<b>Zasoby przyrodnicze .....</b>	<b>63</b>
4.9.1	Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne.....	66
<b>4.10</b>	<b>Zagrożenia poważnymi awariami .....</b>	<b>67</b>
4.10.1	Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne.....	68
<b>5.</b>	<b>SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>69</b>
<b>5.1</b>	<b>Zarządzanie ochroną środowiska.....</b>	<b>73</b>
5.1.1	Instrumenty zarządzania środowiskiem .....	74
5.1.2	Systemy zarządzania środowiskowego.....	75
5.1.3	Struktura organizacyjna zarządzania programem .....	76
5.1.4	Monitoring .....	76
<b>5.2</b>	<b>Źródła finansowania zadań inwestycyjnych.....</b>	<b>81</b>

#### **WYKAZ SKRÓTÓW:**

EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu (ang. Eco Management and Audit Scheme);

GUS – Główny Urząd Statystyczny;

ISO – Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ang. International Organization for Standardization);

JCW – Jednolita Część Wód;

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych;

JCWpd – Jednolita Część Wód Podziemnych;

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;

OZE – Odnawialne Źródła Energii;

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny;

POŚ – ustawa Prawo ochrony środowiska;

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska;

RPO WŁ – Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego;

UE – Unia Europejska;

WBD – Wojewódzka Baza Danych

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;

ZDR – Zakład Dużego Ryzyka;

ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.

## 1. Wstęp

### 1.1 Podstawa prawna dokumentu

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowosolna na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030. Opracowanie obejmuje szeroko rozumianą problematykę związaną z ochroną środowiska.

Na chwilę obecną na szczeblu wojewódzkim obowiązuje Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028, który został przyjęty przez Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą Nr XXXIV/445/21 z dnia 27 sierpnia 2021 roku. Na szczeblu powiatowym obowiązuje Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028, który został przyjęty przez Radę Powiatu Łódzkiego Wschodniego uchwałą Nr XXVI/252/20 z dnia 29 grudnia 2020 roku.

Niniejszy dokument ujmuje strategię działań do roku 2025 w perspektywie do 2030. Program ochrony środowiska zawiera wymagane ustalenia w zakresie objętym poniższymi ustawami:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r., poz. 779 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247 ze zm.).

Obowiązek wykonania programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), a w szczególności:

*„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.*

*2. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:*

- 1) ministra właściwego do spraw klimatu - w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;*

2) organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;

3) organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

4. Organ, o którym mowa w ust. 1, zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych 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 (Dz. U. z 2020 r. poz. 283, 284, 322 i 471), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

3. Po przedstawieniu raportów odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu albo radzie gminy, raporty są przekazywane przez organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy odpowiednio do ministra właściwego do spraw klimatu, organu wykonawczego województwa i organu wykonawczego powiatu”.

Program został opracowany w oparciu o aktualne wytyczne zawarte w dokumencie pn. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanego przez Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015 r.

### **1.1.1 Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska państwa**

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska w związku z art. 14 ust. 2 polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Polityka ekologiczna państwa została przyjęta Uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (M.P. 2019 r., poz. 794).

Polityka ekologiczna państwa 2030 jest strategią w rozumieniu ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) – SOR. Jest pierwszą przyjętą strategią z dziewięciu

dokumentów równoległe opracowywanych przez poszczególne resorty, a składających się na system rozwoju kraju.

W rezultacie cel główny Polityki, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, przeniesiono wprost z SOR. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Chodzi o rozwijanie kompetencji, umiejętności i postaw ekologicznych społeczeństwa oraz o poprawę zarządzania ochroną środowiska w Polsce.

Cele szczegółowe będą realizowane przez projekty strategiczne oraz wiele zadań, które konkretyzują działania wskazane w SOR i inne działania wskazane w trakcie prac nad Polityką ekologiczną państwa 2030 (np. wynikające z międzynarodowych zobowiązań dla Polski w perspektywie do 2030 r.).

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,

- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania smogu. Na szczeblu rządowym oznacza to przygotowanie odpowiednich przepisów i instrumentów finansowego wsparcia, takich jak program „Czyste powietrze”, dla niezbędnych inwestycji oraz koordynację ich wdrażania w regionach.

W kontekście coraz częstszego występowania na terenie Polski fali upałów i nocy tropikalnych oraz susz na znaczeniu zyskują działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Ich celem jest przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. Polityka ekologiczna państwa 2030 przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradeł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepienia gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Chronione i rozwijane będą zadrzewienia śródpolne i przydrożne (szczególnie o charakterze unikalnym przyrodniczo lub kulturowo) oraz prowadzone będą nowe przydrożne nasadzenia z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

Polityka ekologiczna państwa 2030 stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowosolna został sporządzony w sposób zgodny z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, wytycznymi rządowymi



dotyczącymi zawartości programów ochrony środowiska oraz zapisami zawartymi w Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 i Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028.

### **1.1.2 Uwarunkowania wynikające z obowiązujących strategii, programów i dokumentów**

Zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych. Przedmiotowe dokumenty to:

**Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności”** – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M. P. 2013, poz. 121). Stanowi najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W przypadku tej Strategii to okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030.

Założeniem wyjściowym przy konstruowaniu Strategii stała się konieczność przewyciężenia kryzysu finansowego w jak najkrótszym czasie. Próba uniknięcia „straconej dekady”, czyli rozwoju gospodarczego wolniejszego niż w poprzednim dziesięcioleciu. Wolniejszy rozwój spowodowałby, że jakość życia ludzi poprawiałaby się bardzo wolno. Niezbędne jest zbudowanie przewag konkurencyjnych na kolejne dziesięć lat, czyli do 2030 r., tak, aby po wyczerpaniu dotychczasowych sił rozwojowych, Polska dysponowała nowymi potencjałami wzrostu w obszarach dotychczas nie eksploatowanych. Tym samym Strategia nie jest manifestem politycznym, a dokumentem rządu RP o charakterze analitycznym i rekomendacyjnym - stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 r. Celem głównym dokumentu Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Z diagnozy przedstawionej w 2009 r. wynika, że rozwój Polski powinien odbywać się w trzech obszarach strategicznych równocześnie:

- I. konkurencyjności i innowacyjności gospodarki(modernizacji),
- II. równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski(dyfuzji),

III. efektywności i sprawności państwa(efektywności).

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020 r., czyli:

- I. sprawne i efektywne państwo (obszar pierwszy) – odpowiada mu obszar strategiczny trzeci DSRK;
- II. konkurencyjna gospodarka (obszar drugi) – odpowiada mu obszar strategiczny pierwszy DSRK;
- III. spójność społeczna i terytorialna (obszar trzeci) – odpowiada mu obszar strategiczny drugi DSRK.

W każdym z obszarów strategicznych zostały określone strategiczne cele rozwojowe (od dwóch do czterech w zależności od obszaru). Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Przy każdym z tych kierunków określony został cel do realizacji. Zebrane razem służą nowatorskiemu i niestandardowemu przedstawieniu zadań stojących przed administracją publiczną – przede wszystkim rządem, ale także samorządami - które należy zrealizować, aby poprawić jakość życia mieszkańców Polski.

**Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030** – została przyjęta 6 maja 2021 r. przez Sejmik Województwa Łódzkiego, Uchwałą nr XXXI/414/21 oraz stanowi najważniejszy dokument samorządu województwa określający wizję i cele polityki regionalnej w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym oraz działania niezbędne do ich osiągnięcia. Dokument jest odpowiedzią władz regionu na zmieniające się uwarunkowania i wyzwania. Przedstawia spójny plan powiązanych i przemyślanych działań w perspektywie najbliższej dekady, stanowiący punkt wyjścia do szerokiej współpracy, której oczekiwanym efektem będzie podniesienie jakości życia mieszkańców województwa łódzkiego. Widać wyraźnie wskazanie na potrzebę rozwoju zrównoważonego, uwzględniającego ochronę środowiska. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 r. wskazuje 3 cele strategiczne:

- cel strategiczny nowoczesna i konkurencyjna gospodarka, w którym wydzielono cele operacyjne: zwiększenie potencjału badawczego i innowacyjnego, podnoszenie jakości kapitału ludzkiego, wsparcie rozwoju MŚP i sektora rolnego, wzmocnienie gospodarczych przewag w sektorze wytwórczym i usługowym,

- cel strategiczny obywatelskie społeczeństwo równych szans, w którym wydzielono cele operacyjne: rozwój kapitału społecznego, poprawa stanu zdrowia mieszkańców, ograniczenie skali ubóstwa i wykluczenia społecznego,
- cel strategiczny atrakcyjna i dostępna przestrzeń, w którym wydzielono cele operacyjne: adaptacja do zmian klimatu i poprawa jakości zasobów środowiska, ochrona i kształtowanie krajobrazu, zwiększenie dostępności transportowej, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, racjonalizacja gospodarki odpadami, zwiększenie dostępności do usług teleinformatycznych.

Jak można zauważyć, szczególnie 3 cel strategiczny istotnie wpisuje się w problematykę poruszaną w programach ochrony środowiska.

**Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2020+** – zgodnie z Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, opracowanie Strategii Rozwoju ŁOM jest obligatoryjne. W ramach Strategii powinny zostać uwzględnione następujące elementy: 1) cele strategiczne, wyrażające dążenie do nasycenia całego Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego funkcjami metropolitalnymi, w tym funkcjami symbolicznymi, odnoszące się do integracji przestrzennej (transport zbiorowy, usługi komunalne i usługi rynku pracy) oraz 2) zakresy tematyczne rozwoju (zintegrowany transport zbiorowy, efektywność energetyczna z uwzględnieniem energooszczędności struktur przestrzennych, rewitalizacja, infrastruktura drogowa i komunalna, zarządzanie zasobami przyrodniczymi i dziedzictwa kulturowego, systemy informacyjne niezbędne do efektywnego zarządzania obszarami funkcjonalnymi oraz inne zakresy dyskutowane w analizowanych, rządowych dokumentach strategicznych). Zgodnie z Zasadami realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych, Strategia ZIT ma natomiast charakter bardziej operacyjny. Odnosi się do działań w ramach ściśle określonych zakresów tematycznych (rewitalizacja, transport zbiorowy, ochrona środowiska i efektywność energetyczna, kapitał ludzki i społeczny, funkcje metropolitalne), choć katalog tych zakresów nie ma charakteru zamkniętego. W dokumencie Zasady realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Polsce wskazano również dokładny, obligatoryjny układ przygotowywanej Strategii ZIT. Z tego względu, układ Strategii Rozwoju ŁOM przypomina układ Strategii ZIT. Został jednak uzupełniony o: 1) poszerzoną analizę spójności Strategii Rozwoju ŁOM z dokumentami strategicznymi szczebla europejskiego, krajowego, regionalnego i lokalnego oraz 2) definicje misji, wizji i celów strategicznych rozwoju ŁOM.

**Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028** został przyjęty przez Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą

Nr XXXIV/445/21 z dnia 27 sierpnia 2021 roku. Program ochrony środowiska jest dokumentem strategicznym województwa syntezującym istotne kwestie związane z ochroną środowiska, opracowanym zgodnie z dokumentami sektorowymi oraz dokumentami krajowymi. Dokument opisuje 10 obszarów interwencji, które odpowiadają poszczególnym komponentom środowiska lub obszarom mającym wpływ na stan środowiska. Opis każdego z obszarów składa się z analizy stanu aktualnego środowiska, identyfikacji problemów, które występują w danym obszarze, wyznaczeniu celów i działań zmierzających do poprawy stanu danego komponentu. Program zawiera również wskazania w zakresie monitorowania postępu wdrażania działań poprzez dobór odpowiednich wskaźników środowiskowych. W opisie każdego z obszarów znajdują się również zagadnienia horyzontalne. Są nimi: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukacja ekologiczna.

**Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028** został przyjęty przez Radę Powiatu Łódzkiego Wschodniego uchwałą Nr XXVI/252/20 z dnia 29 grudnia 2020 roku. Programu zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska powiatu, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska w zakresie: gospodarki wodnej i wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony gleb, ochrony przyrody, krajobrazu i lasów, ochrony powietrza atmosferycznego, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony zasobów kopalin oraz poważnych awarii. Zadaniem, których rozwiązywanie w najbliższych latach może stać się przedmiotem troski mieszkańców powiatu, są także, między innymi:

- walka z hałasem komunikacyjnym,
- poprawa bezpieczeństwa ekologicznego,
- podniesienie poziomu świadomości ekologicznej lokalnych społeczności.

**Strategia Rozwoju Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2015 – 2022** jako najważniejsze narzędzie planowania, określa wizję i misję rozwoju powiatu, cele strategiczne i operacyjne oraz zadania, będące sposobami realizacji tych celów. Jest strategicznym planem działania powiatowych władz samorządowych – konkretnym narzędziem w służbie publicznej. Strategia pełni także rolę kierunkową dla samorządów gminnych, środowisk z obszaru biznesu i otoczenia, organizacji pozarządowych i innych organizacji i działaczy społecznych, jak również dla wszystkich mieszkańców powiatu. Stanowi kompendium wiedzy o Powiecie dzięki dogłębnej diagnozie przeprowadzonej

na etapie tworzenia tego dokumentu i może dodatkowo spełniać funkcję informacyjną i promocyjną.

## **Cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych.**

### **I. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności**

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
  - i. Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
  - ii. Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
  - iii. Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
  - iv. Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
  - v. Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
  - vi. Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
  - i. Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
  - ii. Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
  - iii. Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
  - iv. Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski

- i. Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego

## II. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
  - i. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny
2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
  - i. Kierunek interwencji – Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej Śląska oraz promocji zmian strukturalnych
  - ii. Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
  - iii. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Transport
  - i. Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce
  - ii. Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Energia
  - i. Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju
  - ii. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej
  - iii. Kierunek interwencji – Rozwój techniki
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Środowisko
  - i. Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód
  - ii. Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
  - iii. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego
  - iv. Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją
  - v. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi
  - vi. Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami



- vii. Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych

### **III. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**

1. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
  - i. Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1)
  - ii. Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
  - iii. Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3)
  - iv. Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4)
2. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II)
  - i. Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1)
  - ii. Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2)
  - iii. Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3)
  - iv. Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4)
  - v. Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5)
3. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)
  - i. Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
  - ii. Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)
4. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)

- i. Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)
- 5. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V)
  - i. Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1)

#### **IV. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”**

- 1. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
  - i. Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
  - ii. Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
  - iii. Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
  - iv. Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
  - v. Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

#### **V. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

- 1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
  - i. Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
    - a) Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
    - b) Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
    - c) Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
  - ii. Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki



- a) Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
- i. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
    - a) Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
    - b) Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
    - c) Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
    - d) Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
  - ii. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
    - a) Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
    - b) Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

## **VI. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**

- i. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- ii. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

## **VII. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

- 1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
  - i. Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska

- ii. Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

## VIII. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

- 1. Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
  - i. Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
    - a) Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
    - b) Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego,
    - c) Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
- 2. Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych
  - i. Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów
    - a) Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
  - ii. Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
    - a) Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
- 3. Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
  - i. Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
    - a) Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego,

## IX. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

- 1. Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
  - i. Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
    - a) Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
- 2. Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

- i. Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
  - a) Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
  - b) Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
  - c) Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
  - d) Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa,

## **X. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

- 1. Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
  - i. Kierunek interwencji 1.3. Przyspieszenie transformacji profilu gospodarczego Śląska
  - ii. Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
  - iii. Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów
- 2. Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
  - i. Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

## **XI. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020**

- 1. Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej
  - i. Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności,

## **XII. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020**

- 1. Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego
  - i. Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej

- a) Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu,

### **XIII. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
  - i. Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
  - ii. Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
  - i. Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
  - ii. Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
  - i. Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
  - i. Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych
5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
  - i. Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
  - ii. Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,

- iii. Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
  - iv. Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
  - v. Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
- i. Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
- i. Cel główny – ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
  - ii. Cel główny – ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
  - iii. Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
  - iv. Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
  - v. Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

## 1.2 Długoterminowy cel programu oraz powiązania z innymi dokumentami

Przy opracowywaniu programu ochrony środowiska kierowano się zasadą zrównoważonego rozwoju pozwalającą na harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego przy zachowaniu walorów środowiskowych. Długoterminowy cel programu można sformułować następująco:

***„Zrównoważony rozwój gminy Nowosolna, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego oraz gospodarczego”.***

Obszary interwencji, cele, kierunki interwencji oraz zadania określone dla Gminy Nowosolna wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów wyższego szczebla, takich jak:

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowosolna oparty więc został o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.).

W niniejszym dokumencie przedstawiono: obszary interwencji, cele, kierunki interwencji oraz zadania dla Gminy Nowosolna w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w dokumentach strategicznych w zakresie polityki ochrony środowiska takich jak: programie ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028, Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 oraz innych dokumentów strategicznych (m. in. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028, Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych), co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju całego obszaru. Osiągnięcie określonych celów w ramach wyznaczonych obszarów interwencji, powinno

być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym programu ochrony środowiska. Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych właśnie przez Gminę lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie.

Urząd Gminy Nowosolna będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie to bezpośredni współudział.

### **1.3 Struktura opracowania**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowosolna na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030 po uchwaleniu będzie podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie, jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza obszary interwencji, cele, kierunki interwencji oraz zadania, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień.

Sporządzony program zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska gminy, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Program wspomaga dążenie do uzyskania na terenie gminy sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków interwencji oraz zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska naturalnego w polityce Gminy, w odniesieniu do wyznaczonych obszarów interwencji:



1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenia hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenia poważnymi awariami.

W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów, kierunków interwencji oraz zadań umożliwiających ich realizację.

Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę zadań inwestycyjnych jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Nowosolna do roku 2030.

Reasumując, w niniejszym opracowaniu opisano aktualny stan środowiska oraz zasobów naturalnych, zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju gospodarczego, politykę ochrony środowiska dla poszczególnych elementów środowiska oraz szacunkowe koszty wdrożenia zadań na rzecz ochrony środowiska.



## 2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJLISTYCZNYM

Program zawiera diagnozę stanu środowiska na terenie gminy Nowosolna, cele do osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku, a także szczegółowe zestawienia kierunków interwencji oraz zadań do realizacji – w perspektywie do 2030 roku.

Osiągnięcie określonych celów i kierunków interwencji będzie możliwe poprzez realizację szczegółowych zadań wyznaczonych dla następujących obszarów interwencji:

- 1) ochrona klimatu i jakości powietrza,
- 2) zagrożenia hałasem,
- 3) pola elektromagnetyczne,
- 4) gospodarowanie wodami,
- 5) gospodarka wodno-ściekowa,
- 6) zasoby geologiczne,
- 7) gleby,
- 8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- 9) zasoby przyrodnicze,
- 10) zagrożenia poważnymi awariami.

Przedsięwzięcia zaproponowane do realizacji w obrębie wymienionych obszarów interwencji w przyszłości przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Nowosolna.

Sporządzony projekt programu zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska gminy Nowosolna, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska w zakresie: gospodarki wodnej i wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony gleb, ochrony przyrody, krajobrazu i lasów, ochrony powietrza atmosferycznego, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony zasobów kopalin oraz poważnych awarii.

Zadaniami, których rozwiązywanie w najbliższych latach może stać się przedmiotem troski mieszkańców gminy, są także, między innymi:

- walka z hałasem komunikacyjnym,
- poprawa bezpieczeństwa ekologicznego,
- podniesienie poziomu świadomości ekologicznej lokalnych społeczności.

Uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska za realizację, których odpowiedzialne są władze Gminy (zadania własne), ale także podmioty szczebla

krajowego, wojewódzkiego, powiatowego oraz podmioty gospodarcze (zadania koordynowane).

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowosolna nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji. Zakres celów, kierunków interwencji oraz zadań dobrano w taki sposób, by z jednej strony były one zbieżne z zapisami przyjętymi w programie wojewódzkim i powiatowym, z drugiej jednak strony – umożliwiały asymilację zewnętrznych środków finansowych w zakresie szerszym niż wynikające z aktualnych możliwości budżetowych Gminy.

### **3. OCENA STANU ŚRODOWISKA GMINY NOWOSOLNA**

#### **3.1 Położenie geograficzne**

Gmina Nowosolna zlokalizowana jest w centralnej części województwa łódzkiego w powiecie łódzkim wschodnim. Gmina graniczy od zachodu z miastem Łódź, od północy z gminą Stryków, od południa z gminą Andrespol, zaś od wschodu z gminą Brzeziny.

Obszar gminy zajmuje 54 km<sup>2</sup> i składa się z 24 wsi, skupionych w 16 sołectwach. Na obszarze gminy zlokalizowane są następujące miejscowości: Boginia, Borchówka, Borki, Bukowiec, Byszewy, Dąbrowa, Dąbrówka, Dobieszków, Głogowiec, Grabina, Janów, Kalonka, Kopanka, Ksawerów, Lipiny, Moskwa, Natolin, Niecki, Nowe Skoszewy, Plichtów, Stare Skoszewy, Teolin, Wiączyń Dolny, Wódka.

#### **3.2 Sytuacja demograficzna**

Zgodnie z danymi GUS (Bank Danych Lokalnych) ogół ludności na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego (stan na 31 XII 2020 r.) wyniósł 72565 osób, w tym 34861 stanowili mężczyźni, zaś 37704 stanowiły kobiety.

Zgodnie z danymi GUS (Bank Danych Lokalnych) ogół ludności na terenie gminy Nowosolna (stan na 31 XII 2020 r.) wyniósł 5159 osób, w tym mężczyźni 2536 oraz kobiety 2623. Gęstość zaludnienia na obszarze gminy wynosiła: 96 osób/km<sup>2</sup>. Przyrost naturalny wg stanu na koniec 2020 r. zgodnie z danymi GUS na terenie gminy Nowosolna mieścił się w granicach +10.

### 3.3 Położenie geograficzne i ukształtowanie terenu

Gmina Nowosolna położona jest w granicach rzeźby polodowcowej Wyżyny Łódzkiej i charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem rzeźby terenu. W strefie zatrzymania i zanikania lodowca występują najwyższe wysokości powierzchni terenu, zaś pochylenie zboczy dochodzi do 20%. Najwyższe wysokości bezwzględne występują w miejscowości Dąbrówka i dochodzą do 284 m n.p.m., a najniższe znajdują się w miejscowości Stare Skoszewy i osiągają 150 m n.p.m.

Krawędź Wzniesień Łódzkich przechodząca przez teren gminy dokonuje podziału na część północną cechującą się znacznym zróżnicowaniem konfiguracyjnym i morfologicznym, o zróżnicowanej rzeźbie terenu. Część południowa zaś cechuje się równinnym ukształtowaniem terenu, o rzeźbie uformowanej wielkimi ilościami materiału piaszczystego i żwirowego pozostawionego przez wody roztopowe z wycofującego się lodowca.

### 3.4 Geomorfologia i geologia

Obszar gminy usytuowany jest na granicy dwóch jednostek tektonicznych na obszarze Polski – antyklinorium środkowopolskiego i synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskiego. Na obszarze gminy zlokalizowana jest granica dzieląca wał Justynowa – stanowiący część antyklinorium środkowopolskiego, składającego się z utworów jurajskich, a Niecką Łódzką obejmującą osady górnokredowe powstałe podczas sedymentacji osadów w środowisku morskim. Według podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego cały teren gminy zlokalizowany jest na Wzniesieniu Łódzkim. Obszar ten obejmuje falistą wysoczyznę, o wysokościach bezwzględnych sięgających 284 m n.p.m., składających się z glin morenowych i piasków fluwioglacjalnych. Obszar wysoczyzny wyraźnie opada, silnie rozczłonkowanymi stopniami w kierunku północnym i południowym.

Proces powstawania tego obszaru związany jest z natrafieniem, przez napływający lądolód, na przeszkodę zlokalizowaną w kierunku północnym, od ówczesnego miasta Łódź. Przeszkodę stanowiły skały mezozoiczne, które spowodowały zatrzymanie się lodowca oraz usypaniem przed jego czołem, osadów naniesionych ze Skandynawii, wraz z głazami narzutowymi. Następnie w wyniku różnorodnych procesów obejmujących wietrzenia, splukiwania, spelzywania oraz erozję wietrzną dokonana się modyfikacja warciańskiego reliefu. Ww. procesy doprowadziły do wytworzenia w okolicach Nowosolnej ostańców, ukazujących panoramy oraz niecki, a także doliny denudacyjne. Krajobraz gminy ukształtowała także działalność człowieka, w szczególności wylesienia, które

doprowadziły do powstania wąwozów, przekształconych następnie w parowy, m. in. Parowy Janinowskie i Parowy Brzezińskie.

Budowa geologiczna na obszarze gminy obejmuje takie utwory jak: iłowce, mułowce, wapienie, margle, opoki, gezy oraz kreda pisząca.

### **3.5 Klimat**

Klimat na terenie gminy jest charakterystyczny dla obszaru Polski Środkowej. Średnia roczna temperatura powietrza osiąga od 7,6° – 8° C. Najwyższe temperatury miesięczne notuje się w czerwcu i lipcu i osiągają one wysokości 17,5° – 18,3° C. Miesiącem o najniższych temperaturach jest styczeń i osiągają one -3,5°C. Okres zimy występuje przez 82-84 dni, lata 90 dni. Liczba dni bez przymrozków wynosi ok. 160, zaś okres wegetacyjny 215 dni. Na obszarze gminy Nowosolna dominują wiatry zachodnie i południowozachodnie. Siła oraz kierunek występujących wiatrów uzależnione są od lokalnego ukształtowania powierzchni terenu. Średnia roczna suma opadów na obszarze gminy wynosi 650 mm, zaś średni czas trwania pokrywy śnieżnej ok. 50 dni.

## **4. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA, I ICH FINASOWANIE**

### **4.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza**

Czynnikiem w znacznym stopniu oddziałującym na poziom życia jest stan czystości powietrza. W ochronie powietrza przed zanieczyszczeniem występują dwa główne problemy o różnym stopniu trudności i różnych barierach utrudniających lub ograniczających ich rozwiązywanie.

Pierwszym jest zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza substancjami pyłowymi, powstającymi w wyniku spalania paliw i stosowania różnych technologii przemysłowych. Drugi problem to zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza substancjami gazowymi.

Zanieczyszczenia to substancje, które ze względu na swoje właściwości zmieniają średni skład atmosfery. Substancje te są usuwane z atmosfery poprzez procesy fizyczne

lub dzięki procesom biologicznym albo poprzez reakcje chemiczne, w których powstają inne związki będące często również zanieczyszczeniami tzw. zanieczyszczenia wtórne.

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- emisję zorganizowaną pochodzącą ze źródeł punktowych i powierzchniowych takich jak przemysł, usługi, lokalne kotłownie, emisję pochodzącą z ogrzewania budynków mieszkalnych (tzw. niska emisja),
- emisję niezorganizowaną tj. emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.,
- emisję niezorganizowaną ze źródeł liniowych i powierzchniowych takich jak drogi, parkingi.

Na podstawie pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza okresowo dokonywać można klasyfikacji jakości powietrza w odniesieniu do poszczególnych zanieczyszczeń. Jakość ta określana jest jedną z trzech klas:

- A - najłagodniejsza klasa, poziom stężenia  $< D$ ,
- B - poziom stężenia  $> D$ ,
- C - najgorsza, poziom stężenia  $> D + MT$  (margines tolerancji).

Na terenie gminy Nowosolna brak jest istotnych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. Dominuje emisja zanieczyszczeń związana ze spalaniem paliw w lokalnych kotłowniach oraz powodowana ruchem pojazdów po terenie gminy. Ponadto zabudowa na obszarze gminy Nowosolna jest rozproszona i brak jest zorganizowanych ośrodków miejskich. Stan jakości powietrza na obszarze gminy kształtowany jest głównie przez napływ zanieczyszczeń z obszaru sąsiedniego miasta na prawach powiatu Łódź.

Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim w 2020 r. opracowaną przez WIOŚ w Łodzi gmina Nowosolna znajduje się w obszarze przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10.

Uchwałą Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2020 r., poz. 5935) wprowadzono program ochrony powietrza. Jak wskazano w dokumencie program obejmuje strefę łódzką (o kodzie PL1002), która jest strefą oceny jakości powietrza. Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej został przygotowany w związku

z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia norm jakości powietrza: – poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, – poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> (faza I oraz II), – poziomu docelowego benzo(a)pirenu, – poziomu docelowego dla ozonu. Nadrzędnym celem Programu i PDK dla strefy łódzkiej jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza w możliwie najkrótszym czasie, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa łódzkiego. Celem Programu jest również wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń substancji w powietrzu. Tabela 47 wymagany efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL1002\_ZSO dla poszczególnych gmin strefy łódzkiej, w poszczególnych latach realizacji Programu obejmuje działania na obszarze gminy Nowosolna. W tabeli wskazano wymaganą powierzchnię, na której wymagana jest zmiana sposobu ogrzewania w m<sup>2</sup> w latach 2021-2026. Powierzchnia łączna wynosi 860 m<sup>2</sup>, w tym: 2021 r. – 90 m<sup>2</sup>, 2022 r. – 140 m<sup>2</sup>, 2023 r. – 170 m<sup>2</sup>, 2024 r. – 170 m<sup>2</sup>, 2025 r. – 170 m<sup>2</sup>, 2026 r. – 120 m<sup>2</sup>.

#### **4.1.1 Ciepłownictwo**

Na terenie gminy Nowosolna brak jest sieci ciepłowniczej. Zaopatrzenie w ciepło prowadzone jest za pomocą lokalnych kotłowni, zasilanych głównie węglem.

#### **4.1.2 Sieć gazowa**

Na obszarze gminy Nowosolna na koniec 2019 r. długość czynnej sieci gazowej ogółem wynosiła 89204 m, w tym długość czynnej sieci przesyłowej 910 m, zaś długość czynnej sieci rozdzielczej 88294 m. Na obszarze gminy w 2019 r. występowało 1206 przyłączy do budynków, w tym 1179 czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych. W 2019 r. z sieci korzystało 1173 gospodarstw, w tym 851 gospodarstw to odbiorcy ogrzewający mieszkanie gazem. Zużycie gazu w 2019 r. wynosiło 22177,0 MWh, w tym na ogrzewanie mieszkań 18393,8 MWh. W 2019 r. z sieci gazowej korzystały 3542 osoby.

#### 4.1.3 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz utrzymanie najwyższej jakości powietrza (klasa A)	zmniejszenie emisji niskiej poprzez zmianę systemów grzewczych na ekologiczne	kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy	jednostki samorządu terytorialnego / właściciel budynku
			monitoring stanu jakości powietrza atmosferycznego	WIOŚ
			likwidacja istniejących kotłowni węglowo-koksowych oraz zastępowanie ich proekologicznymi źródłami ogrzewania	jednostki samorządu terytorialnego / właściciel budynku
			edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza i ochrony klimatu	jednostki samorządu terytorialnego
		rozwój odnawialnych źródeł energii	promocja alternatywnych źródeł energii	jednostki samorządu terytorialnego
			zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepła w budynkach prywatnych	właściciele budynków
		ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	tworzenie pasów zieleni, szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz rozmieszczanie ich w sposób wspomagający przewietrzanie obszarów szczególnie narażonych na kumulowanie zanieczyszczeń	zarządca drogi
			stworzenie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego – wytyczenie i wykonanie ścieżek rowerowych	jednostki samorządu terytorialnego
			rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego	jednostki samorządu terytorialnego



**Tabela 1 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.**

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym
	zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe
	wyposażenie służb ratowniczych w odpowiedni sprzęt i zapewnienie szkoleń
<b>Działania edukacyjne</b>	organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków
<b>Monitoring środowiska</b>	monitoring jakości powietrza
	rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych



## 4.2 Zagrożenia hałasem

Hałas jest to dźwięk o poziomie, który w pewnych sytuacjach i u pewnych ludzi może powodować dyskomfort psychofizyczny. Parametrem służącym do oceny jakości akustycznej środowiska jest równoważny (ekwiwalentny) poziom hałasu, określany jako wartość średnia (obliczona logarytmicznie) z mierzonego poziomu hałasu w czasie odniesienia T. W celu zbliżenia wyników pomiarów do odczucia słuchowego człowieka, w układ pomiarowy montowany jest filtr korekcyjny A.

Wynik tak przeprowadzonego pomiaru dźwięku oznaczany jest odpowiednio symbolem  $L_{AeqD}$  (dla pory dnia) i  $L_{AeqN}$  (dla pory nocy) i podawany w dB. Decybel jest to dziesięć logarytmów dziesiętnych ze stosunku ciśnienia fali akustycznej do ciśnienia odniesienia wynoszącego  $2 \cdot 10^{-5}$  N/m<sup>2</sup>. Wynik pomiaru jest porównywany z wartościami dopuszczalnymi, określonymi w tabelach załącznika do rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Dla terenów, na których stwierdzono przekroczenie poziomów dopuszczalnych opracowuje się programy ochrony środowiska przed hałasem mające na celu dostosowanie poziomów hałasu do obowiązujących norm. Przy tworzeniu wyżej wymienionych programów wykorzystuje się wskaźniki długookresowe oznaczane jako  $L_{DWN}$ . Wartość wskaźnika  $L_{DWN}$  jest to średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Wszelka działalność człowieka powoduje powstawanie dźwięków, które mogą być uznane przez otoczenie jako niepożądane, a tym samym, odbierane jako hałas. Największe skupiska ludzi i związana z tym koncentracja źródeł hałasu występuje na terenie aglomeracji miejskich. Źródła te mają związek z prowadzoną działalnością gospodarczą (hałas przemysłowy) lub transportem (hałas komunikacyjny: kolejowy, drogowy, lotniczy itp.). Hałas przemysłowy ma charakter lokalny i jego zasięg jest ograniczony do najbliższego otoczenia zakładu przemysłowego. Decydujący wpływ na klimat akustyczny środowiska ma hałas komunikacyjny występujący na znacznych obszarach położonych wzdłuż ciągów ulic i arterii. W zasięgu tego rodzaju hałasu często znajdują się budynki mieszkalne, szkoły, obiekty sportowe, kulturalne, sakralne, parki, tereny wypoczynkowe poza miastem oraz inne obiekty związane z przebywaniem ludzi.

Gwałtowny rozwój motoryzacji oraz wzrost ilości samochodów spowodował, że problem hałasu komunikacyjnego nabiera rangi jednego z trudniejszych problemów

w zagadnieniach ochrony środowiska co zostało uwzględnione w treści zapisów Prawa ochrony środowiska, które nakłada obowiązek prowadzenia monitoringu. Celem monitoringu jest uzyskanie informacji o zmianach klimatu akustycznego dla potrzeb ochrony przed hałasem. Uzyskane informacje są wykorzystywane w planowaniu przestrzennym oraz przy realizacji strategicznych map hałasu i programów ochrony przed hałasem.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Na obszarze gminy Nowosolna nie występuje zintensyfikowana zabudowa oraz ośrodki przemysłowe. Co za tym idzie brak jest istotnych źródeł hałasu zarówno przemysłowych, jak i związanego ze zintensyfikowaną zabudową miejską. Jedynym istotnym źródłem hałasu występującym na terenie gminy jest hałas drogowy związany z ruchem pojazdów. Do najistotniejszych źródeł hałasu na obszarze gminy należy autostrada A1 przecinająca obszar gminy.

Uchwała Nr LII/650/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 maja 2018 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg krajowych w województwie łódzkim, po których przejeżdża ponad 6 mln pojazdów rocznie (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2018 r., poz. 3321) nie wskazuje przekroczeń na drogach położonych na obszarze gminy Nowosolna.

#### **4.2.1 Sieć drogowa**

Na obszarze gminy dominuje sieć dróg gminnych oraz dróg powiatowych. Ponadto przez teren gminy przebiega droga krajowa Nr 72 relacji Łódź – Rawa Mazowiecka oraz odcinek autostrady A-1 północ-południe.

Potencjalne źródło hałasu na obszarze gminy Nowosolna stanowi przebiegająca przez gminę autostrada A1.

Ograniczenie negatywnego oddziaływania przedmiotowej drogi może nastąpić w trybie przewidzianym art. 362 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.).

Negatywne oddziaływanie przedmiotowej drogi może zostać stwierdzone np. w wykonanym przeglądzie ekologicznym do wykonania którego został zobowiązany zarządca drogi przez właściwy organ ochrony środowiska w razie stwierdzenia okoliczności wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania; lub analizie

porealizacyjnej której konieczność została przewidziana w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z ww. przepisem jeżeli podmiot korzystający ze środowiska negatywnie oddziałuje na środowisko, organ ochrony środowiska może, w drodze decyzji, nałożyć obowiązek:

- 1) ograniczenia oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia;
- 2) przywrócenia środowiska do stanu właściwego.

W ww. decyzji organ ochrony środowiska może określić:

- 1) zakres ograniczenia oddziaływania na środowisko lub stan, do jakiego ma zostać przywrócone środowisko;
- 2) czynności zmierzające do ograniczenia oddziaływania na środowisko lub przywrócenia środowiska do stanu właściwego;
- 3) termin wykonania obowiązku.

Obwieszczeniem z 21 czerwca 2021 r. o znaku ŚRIV.7033.5.2021.AU Marszałek Województwa Łódzkiego obwieścił, iż wydał decyzję z dnia 21 czerwca 2021 r., znak: ŚRIV.7033.5.2021.AU (RŚVI.7033.3.2019.IZ) w sprawie nałożenia na Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, na podstawie art. 362 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.), obowiązku ograniczenia ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego na środowisko w związku z eksploatacją autostrady A1 Stryków – Tuszyn na odcinku od km 295+850 do km 335+937,65 (bez odcinka od km 322+150 do km 324+950). Wskazany w obwieszczeniu pikietaż drogi obejmuje obszar gminy Nowosolna.

Z informacji uzyskanych od Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska na terenie gminy Nowosolna nie prowadzono pomiarów emisji hałasu wzdłuż dróg.

#### **4.2.2 Kolej**

Przez gminę nie przebiega sieć kolejowa.

#### 4.2.3 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
zagrożenia hałasem	ocena rzeczywistego narażenia mieszkańców na hałas oraz zmniejszenie uciążliwości hałasu w przypadku ponadnormatywnej wartości	poprawa stanu układu komunikacyjnego	budowa i przebudowa dróg na terenie gminy	jednostki samorządu terytorialnego, zarządca drogi
			stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska	jednostki samorządu terytorialnego, zarządca drogi
			tworzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg	jednostki samorządu terytorialnego, zarządca drogi
			popularyzacja tzw. cichych nawierzchni	jednostki samorządu terytorialnego, zarządca drogi
		zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas	dbałość o zachowanie odpowiedniej odległości nowej zabudowy od ciągów komunikacyjnych	jednostki samorządu terytorialnego, właściciele budynków

**Tabela 2 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia hałasem.**

<p><b>Adaptacja do zmian klimatu</b></p>	<p>opracowanie działań zapobiegawczych niezbędnych do funkcjonowania infrastruktury drogowej w warunkach zmian klimatu</p>
<p><b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b></p>	<p>podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez poprawę stanu dróg, wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej</p>
<p><b>Działania edukacyjne</b></p>	<p>organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta</p>
<p><b>Monitoring środowiska</b></p>	<p>monitoring obiektów stwarzających największe zagrożenie dla klimatu akustycznego</p>

### 4.3 Pola elektromagnetyczne

Źródłami pól elektromagnetycznych w województwie łódzkim są m.in.:

- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV, 400 kV, których szkodliwy wpływ rozciąga się odpowiednio od 12 do 37 m od osi linii w obie strony,
- stacje nadajników radiowo telewizyjnych zlokalizowane w gminach i miejscowościach,
- bazowe stacje telefonii komórkowej rozmieszczone na obszarze całego województwa na specjalnie wykonanych masztach, jak również umieszczone na kominach, budynkach użyteczności publicznej i wysokich budynkach mieszkalnych,
- stacje bazowe sieci łączności radiotelefonicznej,
- cywilne stacje radiowe CB o mocy do 10 W,
- radiostacje amatorskie kat. 1 i 2,0 o mocach od 15-759 W,
- szereg urzędów emitujących pola elektromagnetyczne, pracujących w przemyśle, ośrodkach medycznych, wojsku, policji, straży pożarnej.

Na terenie woj. łódzkiego zlokalizowano ogółem 135 punktów pomiarowych do badań pól elektro-magnetycznych. Pomiary prowadzone są w 3-letnich cyklach badawczych. W każdym roku wykonuje się pomiary w 45 punktach pomiarowych, z czego na każdą kategorię terenów przypada 15 punktów. W roku 2020 zapoczątkowano nową, trzyletnią serię pomiarów, przewidzianą na lata 2020-2022, poprzednia seria pomiarów obejmowała okres 2017 – 2019 r.. Najnowsza publikacja została wydana przez GIOŚ w czerwcu 2021. Badania prowadzono na terenach:

- miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.: Łódź, Zgierz, Bełchatów, Tomaszów Mazowiecki;
- miast o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys.: Skierniewice, Konstantynów Łódzki, Stryków, Brzeziny, Żychlin, Szadek, Łęczycza, Krośniewice, Biała Rawska, Kutno, Łowicz, Rawa Mazowiecka;
- wiejskich: Warszycy, Osse, Mariampol pow. zgierski, Grzmiąca Nowa, Mroga Dolna pow. brzeziński, Żelazna, Godzianów pow. skierniewicki, Wojszyce, Mikształ pow. kutnowski, Sapy, Bocheń pow. łowicki, Jacków, Nowy Gaj pow. łęczycki, Turobowice, Komorów pow. rawski.

Najwyższe wartości natężenia PEM zmierzono na terenach zabudowanych w centralnych częściach dużych miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys., najniższe na terenach wiejskich oraz w małych miejscowościach. W większości punktów pomiarowych zmierzone stężenia były niższe od progu czułości poszczególnych sond.

Zgodnie z pomiarami przeprowadzonym przez GIOŚ w 2020 roku pomiary monitoringowe promieniowania elektromagnetycznego wskazują, że najwyższe wartości odnotowano na terenach dużych miast (powyżej 50 tys. mieszkańców), gdzie obserwuje się zwiększoną gęstość infrastruktury nadawczej. Wyjątkiem z grupy miasta do 50 tys. mieszkańców, jest miasto Kutno, gdzie zmierzono najwyższą wartość składowej elektrycznej - 2,0 V/m na skrzyżowaniu ulic Zamoyskiego i Tarnowskiego. W pozostałych miastach, nie przekraczających 50 tys. mieszkańców, odnotowuje się większą ilość punktów, gdzie wyniki pomiarów kształtują się poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (0,3 V/m). Natomiast na terenach wiejskich tylko w jednym punkcie pomiarowym natężenie pola elektromagnetycznego osiągnęło wartość 1,1 V/m.

W Łodzi maksymalna wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wyniosła 1,6 V/m. Została zarejestrowana w Łodzi w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w rejonie al. Piłsudskiego/Kilińskiego. Wielkość ta stanowi 5,71 % wartości dopuszczalnej.

Po przeprowadzeniu serii pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM w żadnym z punktów. Tak, więc na terenie województwa łódzkiego, a więc i na terenie gminy Nowosolna, nie są przekroczone dopuszczalne wartości składowej elektrycznej natężenia i pola elektromagnetycznego.

Aktualnie obowiązującym aktami prawnymi są: rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448), rozporządzenie Ministra Klimatu z 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) oraz rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 2311).

#### **4.3.1 Sieć elektroenergetyczna**

Zaopatrzenie gminy w energię elektryczną prowadzone jest z rejonowych punktów zasilających (RPZ) 110/15kV „Doły” i „Stryków” z wykorzystaniem linii napowietrznych 15kV i stacji transformatorowych 15/0,4kV. Przez teren gminy przebiegają dwie linie elektroenergetyczne o napięciu 220 kV relacji Mory-Janów, Janów-Zgierz.

#### 4.3.2 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
pola elektromagnetyczne	ochrona mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	preferowanie bezpiecznych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	jednostki samorządu terytorialnego, inwestorzy
			przewodzenie monitoringu natężenia pola elektromagnetycznego	WIOŚ

**Tabela 3 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji pola elektromagnetyczne.**

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	stosowanie kablowych linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym
<b>Działania edukacyjne</b>	edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie jakie rzeczywiste zagrożenia niesie za sobą emisja pól elektromagnetycznych
<b>Monitoring środowiska</b>	przewodzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku



#### 4.4 Gospodarowanie wodami

Obszar gminy Nowosolna odwadniany jest w 63% przez rzekę Moszczenica stanowiącą dopływ Bzury, w 19% przez rzekę Miazgę stanowiącą dopływ Wolbórki, w 12% rzekę Mrożycę stanowiącą dopływ Miazgi oraz w 6% przez rzekę Ner stanowiącą dopływ Warty. Rzeki rozlokowane są promieniście od strefy krawędziowej.

Na obszarze gminy Nowosolna zlokalizowane są również źródłowe ramiona rzeki Moszczenicy i jej dopływów: Borchówki i Kiełmiczanki. Źródła Moszczenicy zlokalizowane są w okolicy Byszew, na wysokości 213 m n.p.m. Dolina rzeki Moszczenicy oraz jej dopływów w tym obszarze osiąga 30 m głębokości, zaś dna tych dolin posiadają od 50 do 100 m szerokości.

Poprzez północną część gminy przepływa rzeka Moszczenica, której długość wynosi 5,3 km. Ponadto przez południową część gminy, na długości 2,1 km przepływa rzeka Miazga. Ponadto we wschodniej części gminy zlokalizowana jest rzeka Mrożyca. Wzdłuż rzek zlokalizowanych jest wiele zbiorników wodnych oraz cieków dopływających. Teren gminy cechuje się także występowaniem licznych oczek wodnych, sieci kanałów melioracyjnych oraz terenów stale zawodnionych.

Z uwagi na lokalne uwarunkowania, wody podziemne na obszarze gminy Nowosolna występują na różnych głębokościach. Związane jest to w szczególności z warunkami geologicznymi i geomorfologicznymi. Występowanie tych wód jest także związane ściśle z rzeźbą i litologią utworów powierzchniowych terenu gminy.

Wody międzymorenowe zlokalizowane są na głębokości 10-40 m, a na stokach Moszczenicy 6-10 metrów i zlokalizowane są przede wszystkim w piaskach drobnoziarnistych. Wahania wód międzymorenowych są nieznaczne, a wody te cechują się dużą stabilnością i zasobnością.

Wody wierzchówkowe zlokalizowane są głównie w utworach piaszczystych i zalegają na głębokości od 2 do 5 m. Zasoby tych wód cechują się dużymi wahaniami rocznymi. O występowaniu wód podziemnych na powierzchni terenu świadczą obszary źródliskowe, zlokalizowane w szczególności na linii Dobra-Dobieszków-Skoszewy. Na obszarze gminy występują 3 zbiorniki wód podziemnych:

- zbiornik „Koluszki- Tomaszów”,
- zbiornik „Stryków”,
- zbiornik „Brzeziny - Lipce Reymontowskie”.

Na podstawie art. 13 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 624 ze zm.) zlewnie poszczególnych rzek, przyporządkowano regionom wodnym.

Obszar gminy Nowosolna położony jest częściowo w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obszarze dorzecza Wisły oraz częściowo w regionie wodnym Warty, w obszarze dorzecza Odry. Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry został określony przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967). Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły został określony przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911).

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły zostały określone przepisami Rozporządzenia Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2015 r., poz. 1641 ze zm.). Warunki korzystania z wód regionu wodnego Warty zostały określone przepisami Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r., poz. 1598 ze zm.).

**Tabela 4 Jednolite Części Wód Powierzchniowych występujące na obszarze gminy Nowosolna.**

Lp.	Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status JCWP	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa
1	PLRW2000 17272249	Moszczenica od źródeł do dopływu z Besiekierza	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
2	PLRW2000 172546329	Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

3	PLRW2000 172723469	Mrożyca	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2021	<p>Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które nie są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W związku z powyższym wskazano również działania uzupełniające, obejmujące przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021</p>
---	-----------------------	---------	---	------------------------	---	-----------	--	---

4	PLRW2000 17272345	Mroga od źródeł do Mrożycy bez Mrożycy	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – słaby, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
---	----------------------	--	---	------------------------	--	-----------	--	---

**Tabela 5 Jednolite Części Wód Podziemnych występujące na obszarze gminy Nowosolna.**

Lp.	Europejski kod JCWPd	Ocena stanu ilościowego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu	Ryzyko	Derogacje	Uzasadnienie derogacji
1	PLGW200063	dobry	dobry	dobry	niezagrożona		
2	PLGW200084	dobry	dobry	dobry	niezagrożona		
3	PLGW600072	dobry	dobry	dobry	niezagrożona		

#### **4.4.1 Zagrożenie powodziowe**

Na obszarze gminy Nowosolna występują obszary wstępnej oceny ryzyka powodziowego wzdłuż dorzecza rzeki Moszczenica. Mapy zagrożenia powodziowego dostępne są na stronie internetowej <https://wody.isok.gov.pl/hydroportal.html>. Planując potencjalne zagospodarowanie terenów aktualnie niezagospodarowanych należy bezwzględnie przestrzegać zarówno aktów planistycznych jak i dokonać analizy map znajdujących się na Hydroportalu, celem ograniczenia potencjalnych strat powodowanych powodziami.

#### 4.4.2 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód podziemnych oraz powierzchniowych przed ilościową i jakościową degradacją	osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	eliminacji zrzutów nieoczyszczonych lub niewystarczająco oczyszczonych ścieków (komunalnych i przemysłowych) do wód otwartych	jednostki samorządu terytorialnego, WIOŚ, IMGW, PIG
			likwidacja nielegalnych form odprowadzania ścieków (kontrola posesji wyposażonych w bezodpływowe zbiorniki w zakresie posiadania umów na odprowadzanie ścieków)	jednostki samorządu terytorialnego
			współpraca i prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	jednostki samorządu terytorialnego, WIOŚ, IMGW, PIG
			Badanie jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi	jednostki samorządu terytorialnego
			konserwacja rowów	właściciele gruntów
	zapobieganie zagrożeniom powodziowym i suszy	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi i suszy	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych	jednostki samorządu terytorialnego, PGW Wody Polskie, Spółka Wodna, zarządca sieci
			retencjonowanie wody	jednostki samorządu terytorialnego, PGW Wody Polskie, Spółka Wodna, właściciele gruntów
			zapobieganie powodzi i podtopieniom, a w przypadku ich wystąpienia minimalizacja skutków	jednostki samorządu terytorialnego, PGW Wody Polskie, Spółka Wodna, właściciele gruntów

**Tabela 6 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarowanie wodami.**

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	zwiększenie możliwości retencyjnych wszystkich obszarów, w szczególności obszarów zabudowanych, gdzie przy gwałtownych opadach spływ powierzchniowy jest gwałtowny
	należy rozważyć budowę systemów nawadniających, które mogłyby przeciwdziałać zjawisku długotrwałej suszy
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	czasowe ograniczenia w nawadnianiu ogrodów i terenów zielonych oraz w rolnictwie w przypadku występowania zjawiska suszy
	ograniczenie możliwości zabudowy na terenach narażonych na ryzyko wystąpienia powodzi
<b>Działania edukacyjne</b>	edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych
<b>Monitoring środowiska</b>	PGW Wody Polskie prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza, monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska, wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB)



## 4.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Długość eksploatowanej sieci wodociągowej na obszarze gminy Nowosolna (zgodnie z danymi GUS) wynosiła na koniec 2020 r. 94,9 km i funkcjonowało 1635 przyłączy do budynków. Siecią dostarczono w 2020 r. 327,7 dam<sup>3</sup> wody, w tym gospodarstwom domowym 302,1 dam<sup>3</sup>. Zużycie wody na 1 mieszkańca w 2020 r. wynosiło średnio 59,0 m<sup>3</sup>/rok. Źródło zaopatrzenia w wodę stanowi woda podziemna pochodząca głównie z otworów czwartorzędowych, z wykorzystaniem sieci hydroforni. Wszystkie sieci hydroforni pracują niezależnie, tworząc odrębny rejon zasilania i odrębny układ wodociągowy.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na obszarze gminy Nowosolna (zgodnie z danymi GUS) wynosiła na koniec 2020 r. 4,8 km i funkcjonowały 64 przyłącza do budynków. Siecią kanalizacyjną odprowadzono w 2020 r. 4,2 dam<sup>3</sup> ścieków bytowych.

Na obszarze gminy Nowosolna (zgodnie z danymi GUS) funkcjonowała w 2020 r. jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Oczyszczalnia zlokalizowana jest w miejscowości Byszewy. Przedmiotowa oczyszczalnia jest to instalacja mechaniczno-biologiczna pracująca metodą osadu czynnego ze wstępną sedymentacją i z usuwaniem związków biogennych obejmująca jeden ciąg technologiczny. Na oczyszczalni nie prowadzi się przetwarzania oraz gospodarowania osadów ściekowych, osady przekazywane są do zagospodarowania innym podmiotom. Oczyszczone ścieki z przedmiotowej oczyszczalni odprowadzane są do rzeki Moszczenicy. Z komunalnej oczyszczalni ścieków korzystało na terenie gminy Nowosolna w 2020 r., zgodnie z danymi GUS, 95 osób. W ściekach po oczyszczeniu z powyższej oczyszczalni odprowadzono w 2020 r. następujące ładunki zanieczyszczeń: BZT5 – 8 kg/rok, ChZT – 78 kg/rok oraz zawiesina ogólna – 18 kg/rok. Na ww. oczyszczalnię, zgodnie z danymi GUS, odprowadzono i oczyszczono w 2020 r. 3 dam<sup>3</sup> ścieków. RLM przedmiotowej oczyszczalni wynosi 438.

Na koniec 2019 r., zgodnie z danymi GUS w gminie Nowosolna funkcjonowało 669 zbiorników bezodpływowych na ścieki oraz 614 oczyszczalni przydomowych. W 2019 r. odebrano 16072,5 m<sup>3</sup> ścieków bytowych, które zostały przekazane do stacji zlewnej.

#### 4.5.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
gospodarka wodno-ściekowa	prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	rozwój infrastruktury wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	jednostki samorządu terytorialnego, zarządca sieci wodociągowej
			kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	jednostki samorządu terytorialnego, zarządca sieci kanalizacyjnej
			kontrola odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	jednostki samorządu terytorialnego, zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, WIOŚ
		działania administracyjne i informacyjne	kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody	jednostki samorządu terytorialnego, zarządca sieci wodociągowej
			stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej oraz wody w miejscach wyznaczonych do kąpeli	jednostki samorządu terytorialnego, WIOŚ, PSSE

**Tabela 7 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa.**

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	lokalizowanie nowej zabudowy na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania
	wprowadzanie technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości
	uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody
<b>Działania edukacyjne</b>	realizacja działań edukacyjnych w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych
<b>Monitoring środowiska</b>	zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków

#### **4.6 Zasoby geologiczne**

Zgodnie z Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg. stanu na 31 XII 2019 r. opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy na obszarze gminy Nowosolna zlokalizowane są następujące złoża surowców.

Piaski i żwiry:

- Byszewy – złożę, z którego wydobycie zostało zaniechane o geologicznych zasobach bilansowych 504 tys. ton;
- Byszewy-Boginia – złożę o zasobach rozpoznanych szczegółowo o geologicznych zasobach bilansowych 311 tys. ton.

#### 4.6.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	optymalizacja wykorzystania i zrównoważone użytkowanie zasobów kopalni oraz ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prac geologicznych w trakcie eksploatacji złóż kopalni	eksploatacja kopalni z zachowaniem zrównoważonego rozwoju	przedsiębiorcy
			minimalizacja odpadów eksploatacyjnych oraz przeróbczych	przedsiębiorcy
			prowadzenie gospodarki złożem, pozwalającej na pełne wykorzystanie kopaliny głównej oraz kopalni towarzyszących	przedsiębiorcy
			eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalni	Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach
		działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych / poeksploatacyjnych	właściciel / zarządca / eksploatacja złoża

**Tabela 8 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby geologiczne.**

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż
	ograniczenie presji na wody i gleby
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalń odkrywkowych, celem minimalizacji negatywnego wpływu na gleby oraz minimalizacji ryzyka osuwisk i erozji
	odpowiedni dobór prac i sposobu eksploatacji kopalń odkrywkowych celem ograniczenia negatywnego wpływu na stosunki wodne
	wybór lokalizacji kopalń uwzględniający ochronę cennych przyrodniczo gatunków i siedlisk
<b>Działania edukacyjne</b>	kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki eksploatacji surowcowej
<b>Monitoring środowiska</b>	<p>prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalin pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych</p>

#### 4.7 Gleby

Na obszarze gminy Nowosolna występują gleby cechujące się niską jakością. Dominują tutaj gleby bielcowe i brunatne powstałe na bazie piasków i żwirów. Są to głównie gleby V i VI klasy bonitacyjnej, stanowiące odpowiednio 43% i 41% użytków rolnych. Na całym obszarze gminy gleby zawierają duże ilości kamieni i żwiru, co prowadzi do częstego wymarzania kamieni w okresie zimowym i wczesnowiosennym.

Najniższa jakość gleb występuje w obszarze północno-zachodnim gminy i cechują się znacznym niedoborem wilgoci w okresie wegetacji roślin. Związane jest to z głębokim poziomem zalegania wód podziemnych oraz z charakterem gleb, które ułatwiają niekorzystną infiltrację wód do gruntu.

Występujące na terenie gminy gleby o wyższych klasach bonitacyjnych są zlokalizowane w znacznym rozproszeniu, tym samym ich optymalne wykorzystanie jest utrudnione.

#### 4.7.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
gleby	odpowiednie gospodarowanie glebami	ochrona gleb przed degradacją	przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych	właściciele gruntów, podmioty gospodarcze
		rekultywacja terenów zdegradowanych i przemysłowych	zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjno-wypoczynkowym	właściciele gruntów



**Tabela 9 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gleby.**

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód)
	prorowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie trwałych użytków zielonych i zadrzewień śródpolnych
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach
	komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych
	składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba
	występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi
<b>Działania edukacyjne</b>	szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii
<b>Monitoring środowiska</b>	monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka

#### 4.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 uchwalono Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016, poz. 784 ze zm.).

Punkt wyjścia do opracowania planów gospodarki odpadami stanowi hierarchia sposobów postępowania z odpadami określona w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008, str. 3, z późn. zm.), zwanej dalej „dyrektywą 2008/98/WE”. Zgodnie z przedmiotową hierarchią sposobów postępowania z odpadami należy przede wszystkim zapobiegać powstawaniu odpadów, następnie zapewnić ich przygotowanie do ponownego użycia, recykling, w dalszej kolejności inne procesy odzysku, a w ostateczności unieszkodliwianie. Gospodarowanie odpadami zgodnie z wskazaną wyżej hierarchią umożliwi dalsze pogłębianie obserwowanego w ostatnich latach zjawiska, jakim jest oddzielanie wzrostu masy wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego (PKB).

KPGO 2022 wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie UE i krajowym. Jednym z takich dokumentów jest decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. UE L 354 z 28.12.2013, str. 171), w której określono następujące zadania w zakresie gospodarki odpadami:

- 1) ochrona środowiska i zdrowia ludzi przez zapobieganie negatywnemu wpływowi wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi, lub zmniejszanie go, oraz przez zmniejszenie ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawę efektywności takiego użytkowania dzięki stosowaniu następującej hierarchii sposobów postępowania z odpadami: zapobieganie, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku oraz unieszkodliwianie;
- 2) pilne zwiększenie wysiłków, między innymi w celu zwalczania zanieczyszczenia i ustanowienia ogólnounijnego głównego celu ilościowego w zakresie ograniczenia ilości odpadów wyrzucanych do mórz, przy uwzględnieniu strategii morskich ustanowionych przez państwa członkowskie UE;
- 3) poprawa ZPO i gospodarki odpadami w Unii, aby zapewnić między innymi lepsze wykorzystanie zasobów;

- 4) przekształcenie odpadów w zasoby, co wymaga pełnego wdrożenia unijnych przepisów dotyczących odpadów w całej Unii, opartego na bezwzględny przestrzeganiu hierarchii sposobów postępowania z odpadami;
- 5) ograniczenie odzyskiwania energii do materiałów nienadających się do recyklingu;
- 6) stopniowe wycofywanie składowania odpadów nadających się do recyklingu lub odzysku;
- 7) zapewnienie recyklingu najwyższej jakości, jeśli wykorzystanie materiału pochodzącego z recyklingu nie prowadzi do ogólnych negatywnych skutków dla środowiska lub zdrowia ludzi.

W KPGO 2022 uwzględniono również wytyczne wynikające z dyrektyw unijnych.

Zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE, będącą kluczowym aktem prawa UE w dziedzinie gospodarki odpadami, dążeniem UE jest stworzenie „społeczeństwa recyklingu”, którego celem będzie „unikanie wytwarzania odpadów oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów”. Art. 28 wskazanej wyżej dyrektywy określa wymagania dotyczące planów gospodarki odpadami, natomiast art. 29 – wymagania dotyczące programów ZPO, których celem jest przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. Dokument taki pt. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r. Jednakże, zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach, postanowienia zawarte we wskazanym wyżej Krajowym programie zostały przeniesione odpowiednio do Kpgo 2022 oraz zostaną przeniesione do aktualizowanych WPGO.

Gospodarka odpadami regulowana jest przez następujące akty prawne:

- ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r., poz. 779 ze zm.),
- ustawę z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.),
- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.).

Odpad jest to każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany. Zgodnie z ustawą o odpadach pod pojęciem gospodarowanie odpadami rozumie się zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego rodzaju działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.

Odpady dzielimy na odpady:

- komunalne,
- medyczne,
- obojętne,
- ulegające biodegradacji,
- weterynaryjne,
- zielone,
- z wypadków,
- inne niż niebezpieczne,
- niebezpieczne.

Zgodnie z ustawą o odpadach odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości. Głównym źródłem wytwarzania odpadów komunalnych są, więc gospodarstwa domowe. Tego rodzaju odpady powstają także w obiektach infrastruktury takich jak: usługi, handel, targowiska, obiekty turystyczne i szkolnictwo.

Na obszarze gminy Nowosolna zebrano w ciągu 2020 r., zgodnie z danymi GUS, 2597,98 Mg wszystkich rodzajów odpadów. Były to wyłącznie odpady zbierane z gospodarstw domowych.

Na obszarze gminy Nowosolna w 2020 r., zgodnie z danymi GUS, zebrano ogółem 1471,64 Mg odpadów zbieranych selektywnie. Całość stanowiły odpady z gospodarstw domowych. Wśród ww. odpadów zebrano: papier i tektura 160,32 Mg, szkło 161,4 Mg, tworzywa sztuczne 129,16 Mg, niebezpieczne 0,22 Mg, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem 0,48 Mg, wielkogabarytowe 267,34 Mg, biodegradowalne 752,54 Mg, baterie i akumulatory 0,18 Mg.

Na obszarze gminy Nowosolna w 2020 r., zgodnie z danymi GUS, zebrano ogółem 1126,36 Mg odpadów zmieszanych, z czego wszystkie zebrano z gospodarstw domowych.

Na terenie gminy Nowosolna nie występują zarówno składowiska odpadów komunalnych, składowiska przemysłowe czynne i nieczynnych oraz mogilniki.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 gmina Nowosolna należy do III regionu gospodarki odpadami komunalnymi. W regionie znajdują się następujące instalacje do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku:

- Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka;
- Płoszów, gm. Radomsko;
- Julków, gm. Skierniewice;
- Różanna, gm. Opoczno.

W regionie znajdują się następujące instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach:

- Płoszów, gm. Radomsko;
- Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka;
- Julków gm. Skierniewice.

W regionie funkcjonują następujące instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów:

- Lubochnia, Górki 68/74, gm. Lubochnia;
- Różanna, gm. Opoczno;
- Julków, gm. Skierniewice.

#### 4.8.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	uporządkowanie gospodarki odpadami	zapewnienie właściwej obsługi w zakresie odbioru odpadów	zmniejszanie udziału ilości odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów zmieszanych, unieszkodliwianych przez składowanie	właściciele nieruchomości, mieszkańcy gminy – wytwarzanie odpadów jednostki samorządu terytorialnego – organizacja systemu odbioru
			zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, tworzyw sztucznych, metali, papieru	jednostki samorządu terytorialnego
			popularyzacja technologii małoodpadowych w szczególności w odniesieniu do nowopowstałych podmiotów gospodarczych	jednostki samorządu terytorialnego
			usuwanie wyrobów zawierających azbest	jednostki samorządu terytorialnego
		działania administracyjne i informacyjne	kontrola w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	jednostki samorządu terytorialnego, podmiot odbierający odpady komunalne, WIOŚ
			edukacja mieszkańców w zakresie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	jednostki samorządu terytorialnego

**Tabela 10 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.**

<p><b>Adaptacja do zmian klimatu</b></p>	<p>zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych</p>
<p><b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b></p>	<p>rozwój istniejącego systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych pochodzących ze źródeł komunalnych</p>
<p><b>Działania edukacyjne</b></p>	<p>działania edukacyjne wszystkich grup społecznych, w tym podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnej zbiórki odpadów</p>
<p><b>Monitoring środowiska</b></p>	<p>prorowadzenie kontroli w zakresie zbierania, przetwarzania i składowania odpadów niebezpiecznych</p>
	<p>kontrola podmiotów gospodarczych pod kątem właściwie prowadzonej gospodarki odpadami zgodnej z zapisami posiadanych pozwoleń i decyzji</p>



## 4.9 Zasoby przyrodnicze

Powierzchnia gruntów leśnych wg. wszystkich form własności na obszarze gminy Nowosolna wynosiła w 2020 r. wg danych GUS 1302,16 ha. Lesistość na terenie gminy wynosiła 23,2%. Powierzchnia gruntów leśnych publicznych ogółem w 2020 r. wynosiła 1155,16 ha. Powierzchnia gruntów leśnych publicznych Skarbu Państwa w 2020 r. wynosiła 1134,03 ha, w tym grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych wynosiła w 2020 r. 1124,12 ha. Powierzchnia gruntów leśnych lasów prywatnych i gminnych ogółem na terenie gminy Nowosolna w 2020 r. wg danych GUS wynosiła 168,13 ha, w tym powierzchnia gruntów leśnych prywatnych ogółem 147,00 ha, a gruntów leśnych gminnych ogółem 21,13 ha.

Aż do XIX wieku obszar gminy Nowosolna porośnięty był puszczą. Po pradawnej puszczy pozostały niewielkie fragmenty obejmujące Las Wiączyński w południowo-wschodniej części gminy, uroczyska Kopanka, Borchówka, Byszewy i Grabina. Las Wiączyński porośnięty jest głównie drzewostanem jednogatunkowym i wielopiętrowym z dominacją dębu, zaś jako gatunku domieszkowe pierwszego piętra występują: lipa, modrzew, klon, osika, a także grab. W centrum Lasu Wiączyńskiego dominuje las mieszany z domieszką jodły, buku i graba. Niniejszy kompleks leśny zawiera także liczne fragmenty drzewostanu naturalnego składającego się z jodły, buka, świerka i jawora.

Na obszarze gminy można zaobserwować także następujące gatunki roślin chronionych: wawrzynek wilczelyko, widłak jałowcowaty, rosiczka okrągłolistna. Do gatunków występujących rzadziej należą widłak torfowy, orlik pospolity, sasanka łąkowa.

Las Wiączyński związany jest także z występowaniem licznych gatunków zwierząt. Ze zwierząt wyróżnić należy daniela. Ponadto na terenie gminy spotkać można gatunki takie jak: borsuki, nietoperze, sowy, kuny, łasice. Wśród pospolitych ssaków można wymienić dzika, sarnę i zająca szaraka.

Na obszarze gminy występują także różnorodne gryzonie, płazy i gady, a także licznie występujące ptaki. Najpospolitsze to wróble, gawrony, szpaki, wilgi, ziemby, skowronki, sikorki bogatki, drozdy śpiewaki oraz dzięcioły: pstry, średni, duży i zielony. Równie często spotyka się puszczyka oraz płomykówkę.

Na terenie gminy zlokalizowany jest także park wiejski w miejscowości Byszewy, który został utworzony w połowie ubiegłego stulecia. Park zlokalizowany jest na prawym stoku doliny Moszczenicy i stanowi niewielki obiekt, zajmujący razem z dworem i jego otoczeniem powierzchnię ok. 2,4 ha. Na terenie parku, wśród obiektów cennych przyrodniczo występują dęby, modrzewie i buki.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Ochrony Przyrody prowadzonym w formie elektronicznej przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Łodzi na obszarze gminy zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody utworzone i funkcjonujące na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r., poz. 1098).

Rezerwat przyrody Wiączyń o powierzchni 8,4 ha, stanowiący rezerwat leśny, typ rezerwatu fitocenotyczny, podtyp zbiorowisk leśnych. Typ ekosystemu leśny i borowy, podtyp ekosystemu lasów wyżynnych. W skład rezerwatu wchodzi obszar oznaczony w planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Brzeziny na lata 2003-2012, leśnictwa Wiączyń, obrębu Brzeziny jako oddziały: 170 a, c, ~b, ~d, 176 a, ~f, ~g. Elementem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu liściastego o cechach grądu subkontynentalnego na granicy zasięgu buka i jodły.

Na obszarze gminy Nowosolna zlokalizowany jest częściowo jeden park krajobrazowy tj. Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Całkowita powierzchnia parku wynosi 11580 ha. Plan ochrony obszaru został ustanowiony rozporządzeniem Nr 5/2003 Wojewody Łódzkiego z dnia 31 lipca 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 231, poz. 2162). Ponadto na obszarze gminy Nowosolna występują następujące pomniki przyrody:

- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 26 m, pierścienicy 193 cm, zlokalizowany w parku podworskim w Byszewach,
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 27 m, pierścienicy 118 cm, zlokalizowany w parku podworskim w Byszewach,
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) – *Fagus sylvatica*, o wysokości 27 m, pierścienicy 99 cm, zlokalizowany w parku podworskim w Byszewach,
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) – *Fagus sylvatica*, o wysokości 28 m, pierścienicy 99 cm, zlokalizowany w parku podworskim w Byszewach,
- Lipa drobnolistna – *Tilia cordata*, o wysokości 32 m, pierścienicy 170 cm, zlokalizowana w Wiączyniu Dolnym, obok leśniczówki d/s łowieckich,
- Lipa drobnolistna – *Tilia cordata*, o wysokości 32 m, pierścienicy 229 cm, zlokalizowana w Wiączyniu Dolnym, obok leśniczówki d/s łowieckich,
- Lipa drobnolistna – *Tilia cordata*, o wysokości 30 m, pierścienicy 121 cm, zlokalizowana w Wiączyniu Dolnym, obok leśniczówki d/s łowieckich,
- Grab zwyczajny (Grab pospolity) – *Carpinus betulus*, o wysokości 26 m, zlokalizowany w Wiączyniu Dolnym, obok leśniczówki d/s łowieckich,

- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 32 m, pierścienicy 123 cm, zlokalizowany w Wiączyńniu Dolnym, obok leśniczówki d/s łowieckich,
- Klon jawor (Jawor) – *Acer pseudoplatanus*, o wysokości 25 m, zlokalizowany w Wiączyńniu Dolnym, na wysokości ul. Malowniczej,
- Lipa drobnolistna – *Tilia cordata*, o wysokości 27 m, zlokalizowana w Wiączyńniu Dolnym, na wysokości ul. Malowniczej,
- Wiąz pospolity (Wiąz polny) - *Ulmus minor*, o wysokości 24 m, zlokalizowany w Wiączyńniu Dolnym, na wysokości ul. Malowniczej,
- Lipa drobnolistna – *Tilia cordata*, o wysokości 23 m, pierścienicy 114 cm, zlokalizowana w Podwiączyńniu 49,
- Lipa drobnolistna – *Tilia cordata*, o wysokości 28 m, pierścienicy 118 cm, zlokalizowana w Podwiączyńniu 57,
- Lipa drobnolistna – *Tilia cordata*, o wysokości 30 m, pierścienicy 102 cm, zlokalizowana w Natolinie 22.

#### 4.9.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój zieleni wiejskiej	jednostki samorządu terytorialnego
			zwiększenie nasadzeń wzdłuż tras komunikacyjnych	zarządca drogi
			obejmowanie tworów i składników przyrody formami ochrony przyrody	jednostki samorządu terytorialnego
			rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych	jednostki samorządu terytorialnego
			zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego oraz nieużytków	właściciele gruntów

**Tabela 11 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby przyrodnicze.**

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleni na terenach zabudowanych
	podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów
	zwiększanie naturalnej retencji
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	podejmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie skutkom suszy
<b>Działania edukacyjne</b>	celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej
<b>Monitoring środowiska</b>	monitoring obszarów objętych ochroną oraz efektów wdrażanych działań ochronnych
	monitoring lasów

#### 4.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) mówiąc o:

- „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,
- poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie,
- zakładzie stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

- pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
- awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- awarie budowli hydrotechnicznych, powodująca zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
- klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Na terenie gminy Nowosolna nie występują zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR) ani zakłady dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Innym źródłem ewentualnego ryzyka są stacje paliw mogące stanowić źródło wycieku do gruntu i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi, jednakże w związku z zaostreniem przepisów prawa dotyczących zbiorników i stacji paliw ryzyko awarii zostało zmniejszone. Głównym źródłem ryzyka w przedmiocie awarii mogą być zdarzenia komunikacyjne, w przypadku których może dojść do skażenia substancjami niebezpiecznymi.

#### 4.10.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przez następstwami nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych	zapobieganie poważnym zagrożeniom oraz minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	wspieranie działań jednostek reagowania kryzysowego	jednostki samorządu terytorialnego
			edukacja w zakresie właściwego zachowania w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	jednostki samorządu terytorialnego
			wyznaczenie tras do przewozu materiałów niebezpiecznych	zarządcy drogi
			doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz ich likwidacji	zarządzanie kryzysowe, Straż Pożarna

**Tabela 12 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami.**

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	przebudowa lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	przestrzeganie przepisów dotyczących lokalizowania i funkcjonowania zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
<b>Działania edukacyjne</b>	prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców województwa
<b>Monitoring środowiska</b>	stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych

## 5. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Kierunki interwencji oraz zadania programowe ochrony środowiska dla Gminy Nowosolna obejmują przedsięwzięcia finansowane w całości lub częściowo ze środków pozostających w dyspozycji samorządu gminnego i powiatowego. Obejmują one zarówno zadania o charakterze organizacyjno-prawnym jak i inwestycyjnym. Zadania inwestycyjne wynikają głównie z konieczności dofinansowania własnych jednostek organizacyjnych, w celu realizacji zadań nałożonych przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska oraz dyspozycji programów wyższego szczebla.

Harmonogram realizacji zadań obejmuje zarówno okres krótkoterminowy i średnioterminowy ich realizacji a więc lata 2022-2025 jak i zadania długoterminowe, które mogą sięgać swoją perspektywą aż do roku 2030. Należy zaznaczyć że wiele z podjętych zadań ma charakter ciągły.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu,

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Należy zaznaczyć, że przedstawiona poniżej lista przedsięwzięć nie zamyka możliwości realizowania innych, charakteryzujących się mniejszą skalą, a tym samym mniejszym jednostkowym efektem. Oznacza to równocześnie możliwość realizacji przedsięwzięć niewskazanych w załączonej tabeli, ale takich, które mieszczą się w ramach obszarów interwencji określonych w programie.



**Tabela 13 Harmonogram realizacji zadań.**

<b>Obszar interwencji</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Szacunkowe koszty [zł]</b>	<b>Okres realizacji</b>	<b>Źródła finansowania</b>
ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozbudowa infrastruktury kulturalno - oświatowej.	35.000.000,00	2021-2030	środki własne/dofinansowania ze środków rządowych i unijnych
	Rozbudowa infrastruktury administracyjnej.	15.000.000,00	2021-2030	środki własne/dofinansowania ze środków rządowych i unijnych
	Rozbudowa infrastruktury rekreacyjno – sportowo – turystycznej.	10.000.000,00	2021-2030	środki własne/dofinansowania ze środków rządowych i unijnych
	Budowa instalacji PV na obiektach administracyjnych oraz użyteczności publicznej.	5.000.000,00	2021-2030	środki własne/dofinansowania ze środków rządowych i unijnych
	Budowa instalacji PV na budynkach mieszkalnych.	4.000.000,00	2021-2030	środki własne/dofinansowania ze środków rządowych i unijnych, wkład własny mieszkańców

zagrożenia hałasem	Przebudowa dróg na terenie Gminy Nowosolna – liczne zadania związane z wymiana nawierzchni bitumicznej na drogach gminnych i powiatowych.	25.000.000,00	2021-2030	środki własne/dofinansowania ze środków rządowych i unijnych
	Wykonanie nakładki bitumiczna na odcinku drogi 1150E.	3.500.000,00	2022	środki własne, środki powiatu
	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 1151E na odcinku od autostrady A-1 do skrzyżowania z drogą nr 2913E.	1.350.000,00	2022	środki własne, środki powiatu
	Budowa chodnika dla pieszych na drodze powiatowej Nr 1186E na odcinku od Janowa do Kalonki.	2.000.000,00	po 2022	środki własne, środki powiatu
	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 1186E na odcinku od ul. Głównej w Kalonce do drogi powiatowej nr 1150E.	1.000.000,00	po 2022	środki własne, środki powiatu
	Budowa obwodnicy m. Brzeziny w ciągu DK 72.	ok. 384.000.000,00	2027-2029	budżet państwa, KFD
	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej wraz z przebudową skrzyżowania w ciągu drogi krajowej 72 na odcinku Natolin – Teolin.	ok. 6.000.000,00	2023-2024	budżet państwa, KFD

poła elektromagnetyczne	Rozbudowa i wymiana oświetlenia drogowego na LED.	2.000.000,00	2021-2030	środki własne/dofinansowania ze środków rządowych i unijny
gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa infrastruktury wodociągowo – kanalizacyjnej.	10.000.000,00	2021-2030	środki własne/dofinansowania ze środków rządowych i unijny

## 5.1 Zarządzanie ochroną środowiska

Zarządzanie ochroną środowiska powinno opierać się na następujących zasadach, wynikających z polityki ochrony środowiska Polski i Unii Europejskiej, tj.:

- zasada przezorności,
- zasada integracji polityki ochrony środowiska z politykami sektorowymi,
- zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
- zasada regionalizacji,
- zasada uspołecznienia,
- zasada „zanieczyszczający płaci”,
- zasada prewencji,
- zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT),
- zasada subsydiarności,
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

Zarządzanie ochroną środowiska na szczeblu Gminy Nowosolna dotyczy zadań własnych oraz koordynacji zadań realizowanych przez jednostki organizacyjne, podmioty gospodarcze – uznanych za ważne dla stanu środowiska naturalnego. W realizacji programu uczestniczą:

- podmioty prowadzące działania organizacyjne i zarządzające programem,
- podmioty uczestniczące w realizacji poszczególnych zadań,
- jednostki kontrolujące realizację programu oraz efekty,
- mieszkańcy, jako końcowy beneficjent programu.

Organem odpowiedzialnym za uchwalenie programu jest Wójt Gminy Nowosolna. Wójt, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, co dwa lata przygotowuje raport z wykonania Programu, który jest przedstawiany Radzie Gminy.

Raport ten powinien obejmować:

- ocenę stopnia realizacji określonych w programie celów i kierunków interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji,
- sprawozdanie z wykonanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.

Realizacja programu wymaga współdziałania z organami administracji rządowej i samorządowej oraz administracji specjalnej, w kompetencjach, której znajdują się zagadnienia kontroli stanu środowiska.

Cele i kierunki interwencji określone w programie mogą być skutecznie realizowane przez instrumenty wynikające z przepisów prawa, w konsekwencji rachunku ekonomicznego i polityki społecznej. Bardzo ważne jest prawidłowe wykorzystanie rozwiązań o charakterze organizacyjnym w procesie wdrażania programu. Istotne jest zarządzanie ochroną środowiska w sposób szeroko pojętej współpracy pomiędzy władzami samorządowymi oraz przedstawicielami różnych branż, gałęzi gospodarki i sfery życia społecznego w ramach zrównoważonego rozwoju.

Realizacja poszczególnych zadań w ramach programu oparta jest na instrumentach związanych z zarządzaniem środowiskiem.

W zarządzaniu środowiskiem istotną rolę pełni program ochrony środowiska, który z punktu widzenia władz Gminy może być postrzegany, jako instrument koordynacji działań na rzecz ochrony środowiska. Dzięki niemu konkretne służby administracyjne mają obraz zakresów aktualizacji i terminów oraz jasno określone zasady współpracy poszczególnych grup zadaniowych w tworzeniu programu.

### **5.1.1 Instrumenty zarządzania środowiskiem**

Wyróżniamy szereg instrumentów, wynikających z przepisów prawa, rachunku ekonomicznego, polityki społecznej i struktury zarządzania środowiskiem, które mają na celu zwiększenie skuteczności celów, kierunków interwencji i zadań zamieszczonych w programie ochrony środowiska. Standardowy podział instrumentów zarządzania środowiskiem wyróżnia instrumenty o charakterze:

- instrumentów prawnych – ustaw i rozporządzeń, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej;
- instrumentów finansowych – opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjnych kar pieniężnych, funduszy celowych,
- instrumentów społecznych – współdziałania i partnerstwa, edukacji ekologicznej, komunikacji społecznej,
- instrumentów strukturalnych – strategii i programów wdrożeniowych.

### 5.1.2 Systemy zarządzania środowiskowego

Zarządzanie środowiskiem jest zarówno nauką, jak i działalnością praktyczną. Ważne jest zapobieganie powstawaniu wszelkich negatywnych szkód w środowisku czy też niekorzystnych oddziaływań. Zasada zrównoważonego rozwoju mająca na celu wzrost dobrobytu społecznego i jednostkowego oraz harmonijne ułożenie relacji pomiędzy człowiekiem a przyrodą, staje się podstawową formą do zmiany nastawienia przedsiębiorców do ochrony środowiska, by samodzielnie podejmowali wszelkie decyzje i sami szukali problemów i środków zaradczych. Z tego właśnie powodu powstała idea zarządzania środowiskowego.

Cechą zarządzania środowiskowego jest przede wszystkim, przypisanie zagadnień dotyczących tematyki ochrony środowiska do kompetencji zarządu firmy oraz, włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych firmy.

Idea ta jest realizowana poprzez następujące systemy zarządzania środowiskowego, m.in:

- EMAS - Europejski system ek zarządzania i audytu (ang. Eco-Management and Audio Scheme) to narzędzie przeznaczone dla wszystkich przedsiębiorstw i instytucji, których celem jest doskonalenie działalności środowiskowej. Jego głównym założeniem jest zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez udoskonalenie działalności prowadzonej przez zainteresowane organizacje. Uczestnictwo w systemie EMAS pozwala organizacjom na zwiększenie swojej konkurencyjności na rynku oraz wzrost zaufania wśród społeczeństwa, zarówno władz jak i klientów oraz konsumentów, uzyskania wymiernych korzyści finansowych poprzez obniżanie dodatkowych kosztów działalności, a także ułatwia nadążać z dostosowaniem się do istotnych wymagań prawnych, zarówno obecnych jak i przyszłych.
- Czystsza produkcja to strategia zarządzania środowiskiem w odniesieniu do produkcji i usług, polegająca na zapobieganiu powstawania zanieczyszczeń i minimalizacji zużycia zasobów naturalnych, przy równoczesnej redukcji kosztów przedsiębiorstwa. Czystsza produkcja odnosi się zarówno do procesów wytwarzania jak i cech ekologicznych wyrobu w ciągu całego cyklu życia. W stosunku do procesów wytwarzania oznacza to eliminację szkodliwych surowców i emisji oraz racjonalizację wykorzystania pracy żywej, zużycia materiałów i energii.
- Normy ISO 14 000, takie jak: ISO 14001, 14004, 14010, 14011, 14012, opisują systemy zarządzania środowiskowego oraz audytowania środowiskowego.

### 5.1.3 Struktura organizacyjna zarządzania programem

Wójt Gminy Nowosolna odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w programie ochrony środowiska.

Kontrola realizacji (wykonania) programu wymaga oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów, kierunków interwencji oraz zadań, przewidzianych do wykonania w określonym terminie. Należy też systematycznie oceniać stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności.

Program ochrony środowiska jest dokumentem o charakterze strategicznym pozostając w związku z planami zagospodarowania przestrzennego gmin, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Samorząd gminny posiada kompetencje pozwalające mu realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczna jest ścisła współpraca z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Ważny jest wewnętrzny system usprawnień związanych z przepływem informacji i kompletnością decyzji administracyjnych wydawanych na szczeblu gminnym i powiatowym.

### 5.1.4 Monitoring

Program ochrony środowiska jest narzędziem wdrażania polityki ochrony środowiska w gminie. Oznacza to konieczność monitorowania zmian zachodzących w gminie poprzez regularne ocenianie stopnia jego realizacji w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań, przyjętych celów, a także ustalania rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami interwencji i zadaniami, a ich wykonaniem. Ostatnim elementem tej analizy jest ustalenie przyczyn ujawnionych rozbieżności.

Ustawa Prawo ochrony środowiska zakłada sporządzenie raportów z realizacji programu co dwa lata i przedstawienie go Radzie Gminy.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,

- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

System monitoringu realizacji i efektywności programu ochrony środowiska składa się z podstawowych elementów:

- monitoringu środowiska,
- monitoringu wdrażania zapisów programu ochrony środowiska, a także jego przygotowania, oceny i aktualizacji,
- monitoringu społecznego (odczucia i skutki),
- monitoringu, inspekcji i egzekucji leżące w zakresie zadań WIOŚ i innych instytucji.

W celu nadzoru nad realizacją niniejszego programu wybrano wskaźniki/mierniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Analiza tych wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w przyszłych aktualizacjach programu ochrony środowiska.

Dla prawidłowej oceny realizacji programu należy przyjąć uporządkowany system wskaźników/mierników jego efektywności.

Wskaźniki/mierniki te dzielą się na trzy zasadnicze grupy:

- ekonomiczne,
- ekologiczne,
- społeczne (świadomości społecznej).

Wskaźniki/mierniki ekonomiczne związane są z procesem finansowania inwestycji ochrony środowiska przy założeniu, że punktem odniesienia są określone efekty ekologiczne. Należą do nich łączny i jednostkowy koszt uzyskania efektu ekologicznego oraz koszty uzyskania efektu w okresie eksploatacji, a także trwałość efektu w określonym czasie.

Do wskaźników/mierników ekologicznych zaliczą się mierniki określające stan środowiska, stopień zmian w nim zachodzących oraz mierniki określające skutki zdrowotne dla populacji.

Wskaźnikami/miernikami będą m.in.:

- jakość wód powierzchniowych i podziemnych,
- długość sieci kanalizacyjnej,
- ilość odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok,
- wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych,



- wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych,
- powierzchnia terenów objętych ochroną prawną,
- powierzchnia terenów zdegradowanych,
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska.

Natomiast wskaźniki/mierniki społeczne to:

- udział społeczeństwa w działaniach związanych z ochroną środowiska,
- stopień uspołecznienia procesów decyzyjnych (ilość i rodzaje interwencji społecznej),
- ilość i zróżnicowanie sposobów informacji i edukacji środowiskowej (akcje, kampanie, udział mediów lokalnych, zaangażowanie różnych grup/społeczności),
- ilość działań prawnych (procesów) odszkodowawczych związanych ze zniszczeniami środowiska.

Decyzja o przyjęciu liczby i rodzajów wskaźników jest decyzją ustalającą określony system oceny przyjętej polityki ochrony środowiska w gminie. Oprócz ich doboru konieczne jest ustalenie sposobu ich łączenia, a następnie interpretacji.

W przedmiotowym opracowaniu przyjęto jako podstawę oceny realizacji programu ocenę opartą na wskaźnikach/miernikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Dla poszczególnych zagadnień zaproponowano wskaźniki realizacji celów, które są miernikami stopnia wdrożenia (wykonania) programu. Ważnym jest, aby wskaźniki były mierzalne, oparte na łatwo dostępnych danych (np. GUS, RDOŚ czy WIOŚ).

Analizując przyjęte wskaźniki Organ wykonawczy Gminy będzie mógł oceniać skuteczność realizacji programu, a wnioski z tej oceny będą brane pod uwagę przy cyklicznej jego weryfikacji.

W poniższej tabeli zawarto wskaźniki/mierniki.

**Tabela 14 Wskaźniki/mierniki realizacji celów programu ochrony środowiska.**

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2020	Oczekiwany stan w latach kolejnych
<b>Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza</b>				
1.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi, gdzie w ocenie uwzględnia się parametry wymienione poniżej:	WIOŚ	Klasa wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim (raport za rok 2020)	Klasa wg „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim”
	dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> )		A	A
	dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> )		A	A
	Tlenek węgla (CO)		A	A
	benzen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )		A	A
	ozon (O <sub>3</sub> )		A	A
	pył PM10		C	A
	pył PM 2,5		C1	A
	benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10		C	A
metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10	A	A		
2.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin, gdzie w ocenie uwzględnia się:	WIOŚ	Klasa:	Klasa:
	dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> )		A	A
	tlenki azotu (NO <sub>x</sub> )		A	A
	ozon (O <sub>3</sub> )		A	A
<b>Obszar interwencji – zagrożenia hałasem</b>				
3.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	100%	Utrzymanie poziomu 100%.
4.	Liczba przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych (sztuk) Komunikacja drogowa.	WIOŚ	brak wykazanych przekroczeń	brak przekroczeń
5.	Liczba zanotowanych przekroczeń (dB) Komunikacja drogowa.	WIOŚ	brak wykazanych przekroczeń	brak przekroczeń
6.	Ścieżki rowerowe (drogi dla rowerów) ogółem (km)	GUS	3,5	przyrost

<b>Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne</b>				
7.	Wynik pomiaru natężenia pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak przekroczeń	brak przekroczeń
8.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	100%	Utrzymanie poziomu 100%.
<b>Obszar interwencji – gospodarowanie wodami</b>				
9.	Jakość wód powierzchniowych w ramach Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) obejmujących obszar gminy Nowosolna	WIOŚ	zły	stan dobry
10.	Stan chemiczny Jednolitych Części Wód Podziemnych	WIOŚ	dobry	stan dobry
11.	Stan ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych	WIOŚ	dobry	stan dobry
<b>Obszar interwencji – gospodarka wodno-ściekowa</b>				
12.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną (tys. m <sup>3</sup> )	GUS	4,2	wskaźnik opisowy
13.	Długość sieci wodociągowej (km)	GUS	94,9	przyrost
14.	Liczba przyłączy wodociągowych (sztuk)	GUS	1635	przyrost
15.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca (m <sup>3</sup> )	GUS	59,0	zmniejszenie zużycia
16.	Odsetek osób korzystających z sieci wodociągowej w ogólnej liczbie ludności (%)	GUS	97,3 (2019 r.)	zwiększenie odsetka
17.	Długość sieci kanalizacyjnej (km)	GUS	4,8	przyrost
18.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych (sztuk)	GUS	64	przyrost
19.	Odsetek osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w ogólnej liczbie ludności (%)	GUS	0,03	zwiększenie odsetka
20.	Liczba zbiorników bezodpływowych (sztuk)	GUS	669	spadek liczby
21.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk)	GUS	614	przyrost

<b>Obszar interwencji – zasoby geologiczne i gleby</b>				
22.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	100%	Utrzymanie poziomu 100%.
<b>Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>				
23.	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku (t)	GUS	1126,36	Zmniejszenie z uwagi na poprawę segregacji
24.	Zmieszane odpady komunalne ogółem na 1 mieszkańca (kg)	GUS	218	Zmniejszenie z uwagi na poprawę segregacji
25.	Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku (t)	GUS	1471,64	Poprawa segregacji wpływa na zmniejszenie ilości odpadów niesegregowanych a wzrost pozyskiwanych surowców wtórnych
<b>Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze</b>				
26.	Powierzchnia obszarów chronionych prawnie (ha)	CRFOP	2944,03	nie mniejsza niż w roku bazowym
27.	Liczba pomników przyrody (sztuk)	CRFOP	15	nie mniejsza niż w roku bazowym
28.	Powierzchnia lasów ogółem (ha)	GUS	1302,16	nie mniejsza niż w roku bazowym
29.	Lesistość (%)	GUS	23,2	nie mniejsza niż w roku bazowym
<b>Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami</b>				
30.	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	0	0
31.	Liczba zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	0	0
32.	Liczba zgłoszonych do WIOŚ poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ	0	0

## 5.2 Źródła finansowania zadań inwestycyjnych

Środki na realizację przedmiotowego programu pozyskiwane będą z różnego rodzaju źródeł, w szczególności będą to środki unijne oraz środki pozyskiwane z Narodowego

Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, a także Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi. Będą to środki pozyskiwane zarówno z aktualnie obowiązujących programów jak i przyszłych programów, które realizowane będą w okresie funkcjonowania przedmiotowego dokumentu.

Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na 2021 rok:

- Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami,
- Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona ziemi,
- Sprawiedliwa transformacja,
- Zeroemisyjny system energetyczny,
- Dobra jakość powietrza,
- Zeroemisyjny transport,
- Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska,
- Horyzontalne.

Poniżej przedstawiono główne obecnie funkcjonujące programy oraz źródła finansowania.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi**

W 2021 r. na zadania z dziedziny **Ochrony powietrza** środki z WFOŚiGW przeznaczone będą m.in. na dofinansowanie wymienionych niżej zadań:

- inwestycje zmierzające do ograniczenia niskiej emisji oraz wzrostu efektywności energetycznej realizowane na terenach objętych programami ochrony powietrza,
- inwestycje w odnawialne źródła energii,
- wspieranie elektromobilności.

Podobnie jest w odniesieniu do zadań z dziedziny **Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi**, w której środki przeznaczone będą przede wszystkim na:

- przedsięwzięcia z zakresu gospodarki ściekowej realizowanych w aglomeracjach ujętych w aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- budowa infrastruktury z zakresu gospodarki ściekowej na terenach o zabudowie rozproszonej,
- zagospodarowanie wód opadowych,
- działania służące osiągnięciu celów środowiskowych, przewidziane do realizacji zgodnie z obowiązującymi planami gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy.

Na zadania z dziedziny **Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi** środki wykorzystywane będą, m.in. na:

- punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- instalacje do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów,
- instalacje do recyklingu poszczególnych frakcji materiałowych,
- usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest,
- rekultywacja składowisk odpadów,
- selektywne zbieranie bioodpadów i instalacje do ich przetwarzania,
- wsparcie działań regeneracyjnych gleb zakwaszonych w wyniku oddziaływania czynników antropogenicznych.

Na zadania z dziedziny **Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej** środki będą przeznaczone głównie na:

- prace rewaloryzacyjne realizowane na terenach lub obiektach objętych ochroną, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody oraz ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – dotyczy terenów publicznie dostępnych,
- zachowanie różnorodności biologicznej poprzez ochronę cennych siedlisk przyrodniczych, cennych gatunków zwierząt, roślin, grzybów i ich siedlisk na obszarach NATURA 2000, w parkach krajobrazowych, rezerwach, obszarach chronionego krajobrazu i na innych formach obszarowych ochrony przyrody,
- wspieranie rozwoju urządzonej zieleni na terenach zurbanizowanych.

Z dziedziny **Inne działania ochrony środowiska i projekty międzydziedzinowe** środki Funduszu pozwolą na współfinansowanie następujących zadań:

- monitoring siedlisk przyrodniczych,
- realizacja zadań związanych z zapobieganiem i likwidacją skutków działania żywiołów oraz poważnych awarii i ich skutków między innymi z uwzględnieniem zapisów planów zarządzania ryzykiem powodziowym i planów przeciwdziałania skutkom suszy,
- adaptacja do zmian klimatu, w tym dofinansowanie błękitno-zielonej infrastruktury,
- realizacja zadań z zakresu edukacji ekologicznej mająca na celu wzrost wiedzy z zakresu ochrony środowiska oraz kształtowanie postaw proekologicznych.

## **POIiŚ (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020)**

Harmonogram planowanych w roku 2021 naborów wniosków o dofinansowanie projektu w trybie konkursowym wg osi priorytetowych:

- Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
  - wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowe (budowa, przebudowa instalacji skutkująca zwiększeniem mocy zainstalowanej jednostek wykorzystujących odnawialne źródła energii),
- Oś priorytetowa V Rozwój transportu kolejowego w Polsce:
  - Rozwój transportu kolejowego poza TEN-T.

## **Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego 2014-2020**

W ramach osi priorytetowej IV Gospodarka niskoemisyjna, dofinansowane będą:

- odnawialne źródła energii.

W ramach osi priorytetowej V Ochrona środowiska, dofinansowane będą zadania z zakresu:

- gospodarki odpadami.

### **Środki własne**

Na realizację części zadań samorząd będzie musiał przeznaczyć własne środki.

Jest to niezbędne również z tego względu, że do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie.

Fundusze te pochodzą z bieżących środków, takich jak np. podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

## Wykaz TABEL:

Tabela 1 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.	31
Tabela 2 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia hałasem.	36
Tabela 3 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji pola elektromagnetyczne.	39
Tabela 4 Jednolite Części Wód Powierzchniowych występujące na obszarze gminy Nowosolna.	42
Tabela 5 Jednolite Części Wód Podziemnych występujące na obszarze gminy Nowosolna.	44
Tabela 6 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarowanie wodami.	47
Tabela 7 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa.	50
Tabela 8 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby geologiczne.	53
Tabela 9 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gleby.	56
Tabela 10 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.	62
Tabela 11 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby przyrodnicze.	66
Tabela 12 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami.	68
Tabela 13 Harmonogram realizacji zadań.	70
Tabela 14 Wskaźniki/mierniki realizacji celów programu ochrony środowiska.	79