



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 Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”

Łódź, 1 października 2020 r.

Wnioskodawca:

Powiat Łódzki Wschodni

ul. Sienkiewicza 3

90-113 Łódź

Wykonawca:

**Opracował Zespół pod
kierownictwem:**

mgr

Grażyny Porwańskiej

ZAŁĄCZNIKI:

Płyta cd

Spis treści

1. Wstęp	1
1.1 Podstawa prawna dokumentu	1
1.1.1 Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska państwa	2
1.1.2 Uwarunkowania wynikające z obowiązujących strategii, programów i dokumentów	5
1.2 Długoterminowy cel programu oraz powiązania z innymi dokumentami	18
1.3 Struktura opracowania	19
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJLISTYCZNYM	21
3. OCENA STANU ŚRODOWISKA POWIATU ŁÓDZKIEGO WSCHODNIEGO	22
3.1 Położenie geograficzne	22
3.1.1 Krótka historia	22
3.2 Sytuacja demograficzna	23
3.3 Geomorfologia i geologia	26
3.4 Klimat	27
3.5 Turystyka i rekreacja	28
4. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA, I ICH FINASOWANIE	32
4.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	32
4.1.1 Ciepłownictwo	35
4.1.2 Sieć gazowa	36
4.1.3 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	37
4.2 Zagrożenia hałasem	39
4.2.1 Sieć drogowa	42
4.2.2 Kolej	45
4.2.3 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	47
4.3 Pola elektromagnetyczne	49
4.3.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	51
4.4 Gospodarowanie wodami	52
4.4.1 Zagrożenie powodziowe	65
4.4.2 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	66
4.5 Gospodarka wodno-ściekowa	68
4.5.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	71
4.6 Zasoby geologiczne	73
4.6.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	78
4.7 Gleby	80
4.7.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	81
4.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	83
4.8.1 Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne	88
4.9 Zasoby przyrodnicze	90

4.9.1	Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne.....	103
4.10	Zagrożenia poważnymi awariami	105
4.10.1	Obszar interwencji, cel, kierunki interwencji oraz zagadnienia horyzontalne.....	106
5.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	107
5.1	Zarządzanie ochroną środowiska.....	116
5.1.1	Instrumenty zarządzania środowiskiem	117
5.1.2	Systemy zarządzania środowiskowego.....	118
5.1.3	Struktura organizacyjna zarządzania programem.....	119
5.1.4	Monitoring	119
5.2	Źródła finansowania zadań inwestycyjnych.....	125
6.	Wykaz TABEL:.....	130

WYKAZ SKRÓTÓW:

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

FDS – Fundusz Dróg Samorządowych;

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;

PLK – Polskie Linie Kolejowe;

POŚ – ustawa Prawo ochrony środowiska;

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska;

RPO WŁ – Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego;

UE – Unia Europejska;

UM – Urząd Miasta;

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 Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028. Opracowanie obejmuje szeroko rozumianą problematykę związaną z ochroną środowiska.

Obecna edycja dokumentu tj. Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego została przyjęta Uchwałą Nr XXIX/363/2016 Rady Powiatu Łódzkiego Wschodniego z dnia 24 listopada 2016 roku w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021- 2024.

Na chwilę obecną na szczeblu wojewódzkim obowiązuje Program ochrony środowiska województwa łódzkiego 2016 określający strategię do roku 2020 w perspektywie do 2024 roku.

Niniejsza edycja dokumentu ujmuje strategię działań do roku 2024 w perspektywie do 2028. 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 2020 r., poz. 797 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.),
- 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 2020 r. poz. 283 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 2018 r. poz. 2081 oraz z 2019 r. poz. 630), 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”.

Podczas opracowywania niniejszego dokumentu oparto się również o dane z poprzedniej edycji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego, które zostały jednakże w większości zaktualizowane. Ponadto 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 równolegle 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 zasklepiania 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 Powiatu Łódzkiego Wschodniego został sporządzony w sposób zgodny z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska,

wytocznymi rządowymi dotyczącymi zawartości programów ochrony środowiska oraz zapisami zawartymi w Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego 2016.

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 przezwyciężenia 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.

Obecnie trwają prace zmierzające do przyjęcia **Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030**, która będzie najważniejszym dokumentem samorządu województwa określającym wizję i cele polityki regionalnej w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym oraz działania niezbędne do ich osiągnięcia.

Poddany konsultacjom społecznym projekt Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 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, wzmacnianie 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 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 czerpie z obligatoryjnego układu 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 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. został przyjęty Uchwałą Nr XXXI/415/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 grudnia 2016 roku.

Głównym celem Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Program służy także do realizacji celów na poziomie regionalnym, które zostały przyjęte w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym, ze szczególnym uwzględnieniem Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r., której założenia odnoszą się przede wszystkim do racjonalnego wykorzystania zasobów i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, przy jednoczesnym obniżeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa łódzkiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano cele dla poszczególnych obszarów interwencji:

- 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.** Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- 2. Zagrożenia hałasem.** Cel: Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim.
- 3. Pola elektromagnetyczne.** Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.
- 4. Gospodarowanie wodami.** Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Cel: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.
- 5. Gospodarka wodno - ściekowa.** Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- 6. Zasoby geologiczne.** Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
- 7. Gleby.** Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.
- 8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.** Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego.
- 9. Zasoby przyrodnicze.** Cel: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej. Cel: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
- 10. Zagrożenia poważnymi awariami.** Cel: Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Program 2016 zawiera również opis działań z zakresu monitorowania postępu wdrażania tych działań poprzez zestaw odpowiednich wskaźników środowiskowych, czyli wartości określających poprawę lub pogorszenie stanu środowiska. W opisie każdego z obszarów znajdują się również zagadnienia horyzontalne, czyli aspekty które wymagają uwzględnienia w każdym komponencie. Zaliczamy do nich 4 tematy: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukację ekologiczną.

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. Wsparcie 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. Wsparcie 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. Wsparcie 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 CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - ii. Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) 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 najszerze 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:

„Rozwój powiatu, w którym możliwy jest postęp społeczny i ekonomiczny w harmonii z wymogami ochrony środowiska”.

Obszary interwencji, cele, kierunki interwencji oraz zadania określone dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego 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 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego 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 Powiatu Łódzkiego Wschodniego 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 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. 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 Powiat lub przez jednostki działające na tym terenie oraz

w regionie.

Starostwo Powiatowe w Łodzi 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 Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 po uchwaleniu będzie podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie powiatu. 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 powiatu, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Program wspomaga dążenie do uzyskania na terenie powiatu 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 Powiatu 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 powiatu 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 powiatu łódzkiego wschodniego do roku 2028.

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 powiatu łódzkiego wschodniego, cele do osiągnięcia w perspektywie do 2028 roku, a także szczegółowe zestawienia kierunków interwencji oraz zadań do realizacji – w perspektywie do 2028 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 powiatu łódzkiego wschodniego.

Sporządzony projekt 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.

Zadaniami, 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.

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

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

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego 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, z drugiej jednak strony – umożliwiały asymilację zewnętrznych środków finansowych w zakresie szerszym niż wynikające z aktualnych możliwości budżetowych Powiatu oraz gmin wchodzących w skład powiatu łódzkiego wschodniego.

3. OCENA STANU ŚRODOWISKA POWIATU ŁÓDZKIEGO WSCHODNIEGO

3.1 Położenie geograficzne

Powiat łódzki wschodni znajduje się w środkowej części województwa łódzkiego zajmując 2,74 % jego powierzchni oraz obejmuje obszar 500,00 km². Od północy graniczy z powiatem zgierskim, od północnego zachodu z powiatem łódzkim grodzkim, od zachodu z powiatem pabianickim, od północnego wschodu z powiatem brzezińskim, od wschodu z powiatem tomaszowskim, a od południa z powiatem piotrkowskim.

Pod względem geograficznym powiat położony jest w Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, Podprowincji Nizin Środkowopolskich, Makroregionie Wzniesień Południowomazowieckich oraz w Mezoregionie Wzniesień Łódzkich i w Mezoregionie Wysoczyzny Bełchatowskiej.

W skład powiatu wchodzi trzy gminy miejsko - wiejskie (Koluszki, Rzgów, Tuszyń) i trzy gminy wiejskie (Andrespol, Brójce, Nowosolna). Siedzibą władz jest miasto Łódź. Głównymi ośrodkami miejskimi powiatu są miasta Tuszyń i Koluszki.

3.1.1 Krótka historia

W okresie staropolskim (około XV w.) obszar współczesnego powiatu łódzkiego wschodniego wchodził w skład dwóch różnych województw. Były to województwa: sieradzkie i łęczyckie. Współczesne gminy Rzgów, Tuszyń oraz częściowo Brójce należały niegdyś do powiatu piotrkowskiego województwa sieradzkiego. Część gminy Brójce, gmina Koluszki, Andrespol i Nowosolna niegdyś wchodziły w skład powiatu brzezińskiego województwa łęczyckiego. Biorąc pod uwagę podziały administracyjne kościoła polskiego stwierdzić należy, iż obszar współczesnego powiatu łódzkiego wschodniego należał do

arcybiskupstwa gnieźnieńskiego. Dekanat rawski, wchodził w skład archidiakonu łęczyckiego, a tenże należał do abp gnieźnieńskiego.

Obszar dzisiejszego powiatu łódzkiego wschodniego do czasu reformy samorządowej w 1999r. nie tworzył samodzielnej jednostki administracyjnej, a bezpośrednio przed nią był częścią ówczesnego województwa łódzkiego. Reforma administracyjna z 1999 r. pierwotnie zakładała utworzenie powiatu ziemskiego łódzkiego, otaczającego Miasto Łódź, który miał być siedzibą powiatu grodzkiego, jak i ziemskiego z siedzibą w Łodzi. Ostatecznie zaniechano tej koncepcji w wyniku powstania powiatów zgierskiego i pabianickiego, a z pozostałej części terenów okalających Łódź powstał powiat łódzki wschodni, z siedzibą w Łodzi.

Powiat łódzki wschodni składał się z 11 gmin, jednej miejskiej - Brzeziny, dwóch miejsko-wiejskich - Tuszyn i Koluszki, oraz ośmiu gmin wiejskich - Andrespol, Brójce, Brzeziny, Dmosin, Jeżów, Nowosolna, Rogów, Rzgów, który w 2006 r. otrzymał prawa miejskie. W 2002 r. wskutek protestów mieszkańców Brzezin i okolic, z terenu powiatu łódzkiego wschodniego wyodrębniono powiat brzeziński. Z powiatu łódzkiego wschodniego odłączono gminę miejską Brzeziny oraz gminy wiejskie: Rogów, Dmosin, Jeżów. W pozostałym obszarze tj. gmin Andrespol, Brójce, Koluszki, Nowosolna, Tuszyn i Rzgów, ustalono obecny kształt powiatu.

3.2 Sytuacja demograficzna

Powiat łódzki wschodni zamieszkuje 72179 mieszkańców, gęstość zaludnienia wynosi 144 osób/km², a przyrost naturalny wynosił -1,6 na 1000 mieszkańców (Powierzchnia i ludność zgodnie z danymi GUS, stan na koniec 2019 r.).

Tabela 1 Powierzchnia i ludność według podziału administracyjnego - stan na dzień 31.12.2019 r. - Główny Urząd Statystyczny.

Gmina	Powierzchnia [km ²]	Ludność
Tuszyn	130 (w tym miasto - 23)	12391 (w tym miasto - 7255)
Rzgów	66 (w tym miasto - 17)	10459 (w tym miasto - 3371)
Brójce	70	6672
Andrespol	23	14205
Nowosolna	54	5084
Koluszki	157 (w tym miasto - 11)	23368 (w tym miasto - 12928)
RAZEM	500	72179

Tabela 2 Ludność według podziału administracyjnego - stan na dzień 31.12.2019 r. – Główny Urząd Statystyczny.

	Ludność ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Gęstość zaludnienia na 1 km ²
Polska	38382576	18567052	19815524	123
województwo łódzkie	2454799	1169635	1285144	135
powiat łódzki wschodni	72179	34650	37529	144

Tabela 3 Ludność według grup wiekowych - stan na dzień 31.12.2015 r. – Główny Urząd Statystyczny.

	Ludność ogółem	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny
Polska	38382576	5888087	24086546	8407943
województwo łódzkie	2454799	352489	1506854	595436
powiat łódzki wschodni	72179	11440	45508	15231

Przyrost naturalny wg stanu na koniec 2019 r. zgodnie z danymi GUS na terenie powiatu wynosił -1,6 na 1000 mieszkańców. Stopa bezrobocia na terenie powiatu na koniec 2019 r. wyniosła 6,2%.

Powiat łódzki wschodni jest jednym z niewielu powiatów o dodatnim saldzie migracji, dowodzi to atrakcyjności obszaru dla osiedlania się ludzi ze względu na jego środowisko naturalne, bliskie sąsiedztwo Łodzi oraz na bardzo dobry poziom zagospodarowania. Gospodarka powiatu opiera się na trzech głównych filarach:

- podmioty gospodarcze - zróżnicowane branżowo,
- rolnictwo - dobrze rozwinięte na całym obszarze powiatu,
- handel.

Powiaty: zgierski, pabianicki, tomaszowski i łódzki wschodni skupiają 20% funkcjonujących w całym województwie firm. Handel to w powiecie Łódzkim Wschodnim najbardziej dynamiczna sfera działalności gospodarczej. Charakterystycznym elementem krajobrazu gospodarczego powiatu jest zespół targowisk położonych na południe od Łodzi (Rzgów, Tuszyn), jest to największy kompleks targowy w Polsce. Rozwinęła się tu sieć dróg dojazdowych, parkingów, przybyło stacji benzynowych, powstały banki i kantory, mała i duża gastronomia, także hotele i pensjonaty. Zespół targowisk aktualnie osiągnął względną stabilizację zapewniając tysiącom firm regionu miejsce zbytu i pracy, a rzeszom nabywców stałą i bogatą ofertę oraz coraz lepsze warunki zakupów. Gminy położone w bezpośredniej bliskości Łodzi stwarzają doskonałe warunki dla rozwoju małej i średniej przedsiębiorczości. Dogodne położenie firm wynikające z sąsiedztwa wielkiego miasta, centrum handlowego, europejskich szlaków handlowych w połączeniu z niewielkimi kosztami rozpoczęcia i prowadzenia działalności przyciąga tu wielu krajowych, a nawet zagranicznych inwestorów.

O atrakcyjności świadczyć może fakt, że np. w gminie Rzgów liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych jest niewiele niższa od liczby mieszkańców. Siłę ekonomiczną powiatu uzupełniają: rozbudowany system usług oraz dogodny układ transportu kolejowego (węzeł Koluszkowski) i drogowego (trasa północ – południe). Warto zaznaczyć, że potencjał transportowy wzrośnie wraz z realizacją budowy autostrady A1 i węzłów Andrespol. Romanów i Tuszyn.

Północna część powiatu znajduje się w obrębie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, są to tereny położone w gminie Nowosolna, stwarzają one dogodne warunki dla rozwoju turystyki i rekreacji. Jednak w powiecie można zaobserwować niski udział nowych rodzajów działalności, w których wiedza i innowacje przesądzą o konkurencyjności gospodarczej regionu, brak również silnych powiązań kooperacyjnych między lokalnymi przedsiębiorcami. Mało jest w powiatach woj. łódzkiego organizacji pośredniczących w innowacyjności, tj. parki technologiczne, przemysłowe, inkubatory, ośrodki transferu

technologii, tego rodzaju organizacje są zlokalizowane jedynie w powiecie grodzkim, piotrkowskim, ziemskim, tomaszowskim, bełchatowskim, kutnowskim, łódzkim i zgierskim.

3.3 Geomorfologia i geologia

Północna część powiatu (gmina Nowosolna) znajduje się w obrębie urozmaiconej rzeźby polodowcowej Wyżyny Łódzkiej, przez północny obszar powiatu przebiega główna krawędź Wyżyny Łódzkiej, na linii Zgierz – Łagiewniki – Dobra – Janów – Plichtów – Brzeziny. Jest to najbliższy Łodzi teren o tak zróżnicowanej rzeźbie terenu, w strefie najwyższych wysokości, które dochodzą tu do 273 m n.p.m. (średnia dla powiatu to 200 m. n.p.m.), nachylenia zboczy sięgają 20%. W części środkowej powiatu dominuje równinna powierzchnia sandrowa o rzeźbie uformowanej wielkimi ilościami materiału piaszczystego i żwirowego naniesionego przez wody roztopowe z zanikającego lodowca. Miejscami tylko urozmaicona jest ona pagórkami kemowymi, częściowo zalesionymi i wznoszącymi się 10 – 15 m powyżej otaczającego terenu. Południowa część powiatu znajdująca się w północnej części Wysoczyzny Bełchatowskiej zajmuje jej najwyższą wyniesioną część. Powierzchnię terenu tworzy tu lekko falista wysoczyzna morenowa położona średnio na wysokości 180 – 250 m n.p.m., urozmaicona rzędem pagórków osiągających kulminację w rejonie Górek Dużych (284 m n.p.m.) i Szczukwina. Są to piaszczyste, kopulaste pagórki o wysokościach względnych 10 – 20 m oraz spadkach 5 – 10% i więcej. Poza pagórkami morenowymi i kemowymi powierzchnię powiatu urozmaicają liczne formy eoliczne wykształcone w postaci pagórków lub wałów wydmy. Doliny rzek są na ogół słabo zaznaczone, ich stoki dość płaskie i szerokie, a krawędzie dolin niewyraźne. Spotyka się jednak miejscami głęboko wcięte doliny cieków, o stromych stokach (np. dolina Grabki i - w mniejszym stopniu - Dobrzyńki). Spotyka się również na powierzchni wysoczyzn niewielkie zagłębienia bezodpływowe typu „oczek” lub słabo zarysowane rozległe, wklęsłe obniżenia, na ogół włączone w sieć odpływu powierzchniowego.

Pod względem geologicznym teren powiatu leży w zasięgu dwóch jednostek tektoniczno-strukturalnych: kredowej niecki łódzkiej oraz w obrębie antyklinorium rawsko-giełniowskiego, będącego częścią wału kujawsko-pomorskiego.

Kredowa niecka łódzka powstała pod koniec okresu jurajskiego, w fazie największego nasilenia ruchów górotwórczych, jako rozległe obniżenie towarzyszące antyklinalnemu wypiętrzeniu, jakie stanowił ukształtowany na wschód od niej wał środkowopolski. Nieckę budują głównie takie utwory, jak iłowce, mułowce, wapienie, margle, opoki, gezy oraz kreda piszcząca. W środkowej części powiatu dominują

mezozoiczne skały osadowe okresu kredowego (kreda dolna i górna), która jest nośnikiem znacznego w rejonie łódzkim zbiornika wód podziemnych (GZWP 401 „Niecka Łódzka”), od szeregu lat otoczonego ochroną i znacznymi obostrzeniami w ewentualnym poborze wody.

We wschodniej części powiatu pod utworami kenozoicznymi leżą osady jurajskie (brak utworów kredowych). Utwory jurajskie wykształcone są głównie, jako facja węglanowa, a dokładniej wapienno-margliste osady górnej jury oraz iłowcowe, mułowcowe i piaskowcowe z sydereitami przechodzące w piaskowcowo-wapienne osady jury środkowej. Strop utworów jurajskich zalega na głębokości 70-150 m ppt.

Utwory kredowe prawie wyłącznie wykształcone są w facji węglanowej z krzemieniami i marglami. Strop tych utworów zalega na głębokości 80-150 m ppt.

Utwory młodsze, trzeciorzędowe, zalegają nieciągłą warstwą wypełniając zagłębienia powierzchni mezozoicznej. Są to głównie osady mułowcowo – ilaste, ilaste i piaszczyste z przewarstwieniami węgla brunatnego o łącznej miąższości ca 5 – 20m. W wielu rejonach powiatu na utworach kredowych zalega bezpośrednio gruba (znacznie grubsza niż na północy województwa) warstwa materiałów jeszcze młodszego, kenozoicznego, związanego z wkroczeniem na ten teren lądolodu skandynawskiego. Materiał ten to głównie luźne żwiry, piaski, mułki iły oraz gliny morenowe o różnym stopniu zapiaszczenia.

Konfiguracja dzisiejszej powierzchni powiatu jest w podstawowych zrębach wynikiem akumulacyjnej działalności lądolodu środkowopolskiego, przede wszystkim jednak zlodowacenia Warty. Grube kompleksy skał czwartorzędowych, miejscami dochodzące nawet do 150 m, najczęściej mają miąższość 70-80 m. Dolną warstwę czwartorzędu budują utwory zwałowe i wodnolodowcowe zlodowacenia południowopolskiego, górną budują dwa nieciągłe poziomy glin zlodowacenia środkowopolskiego, rozdzielone i nadbudowane osadami wodnolodowcowymi. Na powierzchni występują również płyty i pagóry piaszczysto-żwirowo-głazowe osadów lodowcowych i moren recesyjnych.

3.4 Klimat

Obszar powiatu, zgodnie z podziałem *W. Wiszniewskiego* i *W. Chełmońskiego*, leży w Łódzko-Wieluńskim regionie klimatycznym. Ze względu na stosunkowo niewielkie urozmaicenie terenu, klimat jest względnie jednolity na całej powierzchni powiatu. Średnie roczne temperatury mieszczą się w przedziale 7,5 - 8,0 °C, przy czym średnia temperatura półroczna chłodnego waha się w granicach 0,5 - 1,0 °C, zaś półroczna ciepłego w granicach 14,0 - 14,5 °C. Zima jest łagodna, w najzimniejszym miesiącu styczniu rzadko notuje się temperatury poniżej - 25 °C, częste są jednak dni z mrozem i przymrozki. Na terenie

powiatu notuje się od 30 do 50 dni mroźnych oraz od 100 do 118 dni z przymrozkami. Okres wegetacyjny określany występowaniem średniej temperatury powyżej 5 °C trwa długo, 210 - 227 dni. Dni gorące pojawiają się już w końcu kwietnia i są notowane do końca września. Najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień. Doliny rzeczne stanowią typowe miejsca akumulacji chłodnego powietrza spływającego z terenów wyżej położonych. Zachmurzenie nie wykazuje większego zróżnicowania na obszarze powiatu i jest charakterystyczne dla całego regionu. Wysokie są natomiast opady wynoszące powyżej 550 mm na rok (w północnej części powiatu w rejonie Wzniesień Łódzkich nawet powyżej 650 mm na rok). Opady półrocza zimowego stanowią 39 % sumy rocznej. Opad stały to około 12 - 14% całości, a pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 50 - 70 dni w roku. Na terenie powiatu łódzkiego wschodniego przeważają wiatry zachodnie, często także południowo-wschodnie. Panują tu dobre warunki tzw. „ciszy cyrkulacyjnej”. Jedynym kierunkiem wzmożonych nawietrzeń wobec przewagi cyrkulacji zachodniej jest kierunek od Łodzi. Na środkowej i północnej części powiatu istnieje, więc potencjalne zagrożenie przemieszczania się zanieczyszczeń aerosanitarnych oraz hałasu z Łodzi.

3.5 Turystyka i rekreacja

Powiat łódzki wschodni posiada walory turystyczno-rekreacyjne i należą do nich:

- kompleksy leśne (m.in. Las Wiączyński o powierzchni 980 ha),
- Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich,
- rezerваты leśne,
- doliny rzek (w szczególności rzeki Mrogi),
- zabytkowe parki.

Turystyka na terenie powiatu jest słabo rozwinięta i związana głównie z rowerzystami, amatorami grzybobrania i mieszkańcami Łodzi posiadającymi działki rekreacyjne. Na terenach powiatu rozwija się zabudowa domków letniskowych, poszczególne gminy posiadają ośrodki kolonijne oraz Gminne Ośrodki Sportu i Rekreacji. Najchętniej uczęszczanym obszarem jest położony na północy powiatu (gmina Nowosolna) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich.

Rekreacyjne wykorzystanie lokalnych rzek i cieków jest możliwe, ale obecnie niewykorzystywane z uwagi na częste zanieczyszczenie ich wód, niewielkie rozmiary koryta rzeczne lub ochronę rezerwatową doliny rzecznej. Brak jest również na terenie powiatu większych zbiorników wód stojących.

Miasto i Gmina Koluszki

Dysponuje licznymi walorami przyrody. Na jej obszarze zlokalizowanych jest kilkadziesiąt drzew będących pomnikami przyrody.

Ochronie podlegają:

- rzeka Mroga w miejscowości Lisowice,
- źródłowy odcinek rzeki Piasecznicy (2 km), od granicy z Gminą Rokiciny do torów kolejowych,
- rezerwat przyrody (jodłowo- bukowy) Gałków,
- zespół pałacowo- parkowy w Lisowicach.

Mimo to gmina nie posiada bogatych tradycji turystycznych, na terenie gminy nie ma typowej infrastruktury turystycznej. Brak jest hoteli i miejsc noclegowych dla turystów. Nie ma ścieżek krajoznawczo-dydaktycznych, rowerowych, itp.

Wykaz najważniejszych obiektów zabytkowych na terenie gminy Koluszki :

- zespół dworski wraz z parkiem w Lisowicach z XVIII w. aktualnie Dom Pomocy Społecznej;
- kościół parafialny pw. Najświętszej Marii Panny z 1896r. w stylu neogotyckim w Koluszkach;
- kościół w Galkowie Dużym pw. Św. Trójcy z 1897r. w stylu nadwiślańsko – gotyckim.

Tereny wokół zbiornika wodnego w Lisowicach o powierzchni 28,8 ha są przeznaczone w planie zagospodarowania przestrzennego na tereny rekreacyjne i usługi związane z turystyką. Obszar o powierzchni 8,6 ha przeznaczono pod budowę ośrodka wypoczynkowego, sportowego i szkoleniowego o podwyższonym standardzie z hotelem, sauną, boiskami, kortami, polem golfowym, polem namiotowym. Gmina Koluszki jest otwarta na rozwój osadnictwa rekreacyjno-letniskowego (Borowa, Gałków Mały, Kaletnik, Żakowice).

Gmina Andrespol

Prawnie chronione są na terenie gminy pomniki przyrody, którymi są tutaj 15 drzew (w Andrespolu, Bedoniu Nowym i Wiśniowej Górze). W obręb Andrespola wchodzi kilka osiedli wypoczynkowych, takich jak Justynów, Bedoń i Wiśniowa Góra. Wraz z Andrespołem są one tradycyjnymi ośrodkami wypoczynku świątecznego mieszkańców Łodzi i aglomeracji łódzkiej. W południowej części Andrespola - pośród lasu w Wiśniowej Górze mieści się ośrodek wypoczynkowy, na który składają się: zespół domków turystycznych, dom wycieczkowy, basen i pole namiotowe. W Bedoniu warto zobaczyć

murowany kościół pw. Matki Boskiej Królowej Polski, wzniesiony w latach 1921 - 35 na kamiennym fundamencie, według planów architekta Józefa Korskiego.

Gmina Brójce

Wieś Bukowiec na Wzniesieniach Łódzkich, w dolinie Miazgi (dopływ Wolbórki), składa się z trzech części: Bukowiec Górny, Bukowiec Dolny i Bukowiec Mały. O wsi Bukowiec wspomina w swych powieściach "Komediantka" i "Fermenty" wybitny polski pisarz i nowelista, laureat literackiej Nagrody Nobla Władysław Stanisław Reymont. Sama wieś była do czasów II wojny światowej zdominowana przez osadników niemieckich. Po tamtych czasach pozostał bardzo zaniedbany cmentarz ewangelicki. Dziś we wsi działa ludowy zespół folklorystyczny, którego członkowie tańczą w strojach opoczyńskich i kurowickich.

Gmina Nowosolna

Wieś Byszewy leży nad rzeką Moszczenicą, w obrębie Wzniesień Łódzkich, w granicach Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. W Byszewach warto zobaczyć zabytkowy, murowany, klasycystyczny dwór wiejski z końca XVIII w., wzniesiony na planie wydłużonego prostokąta, z gankiem wspartym na czterech kolumnach, kryty gontem. Inicjatorem jego budowy był Teodor Plichta. Dwór ten związany jest z postacią wybitnego polskiego pisarza Jarosława Iwaszkiewicza, który wielokrotnie przebywał w Byszewach, opisując to miejsce z wielkim sentymentem m.in. w „Księżce moich wspomnień...”. Otoczenie dworu stanowi park podworski, znajdujący się na południe od dworu i niestety bardzo zaniedbany. Nie zachował się staw niegdyś istniejący przy wjeździe. Najokazalszym dziś drzewem w parku jest spróchniały wewnątrz pomnikowy dąb szypułkowy o obwodzie 6 m.

Ważnym miejscem dla potencjalnych turystów może być także wieś Grabina. W zachodniej części Grabiny, na wzgórzu porośniętym lasem znajduje się zabytkowy cmentarz ewangelicki. Do dziś zachowały się jedynie resztki ogrodzenia z kamieni polnych i ślady mogił. Dawna wieś Janów (powiat łódzki wschodni, gmina Nowosolna) leży również w obrębie Wzniesień Łódzkich, w granicach Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Na północny wschód od osady Janów wznosi się wzgórze o wysokości 252 m n.p.m., będące jedną z wyższych kulminacji regionu Wzniesień Łódzkich. Z wierzchołka wspomnianego wzgórza podziwiać można krajobraz dorzecza Moszczenicy (której źródła znajdują się na wschód od Byszew), a zwłaszcza malowniczą panoramę wsi Stare Skoszewy otoczonej od zachodu Lasem Dobieszkowskim a od wschodu - Lasem Janinów.

Nad rzeką Moszczenicą, na Wzniesieniach Łódzkich, w granicach Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, leży również wieś Stare Skoszewy. Pierwsza wzmianka o Skoszewach jako osadzie będącej własnością rycerską pochodzi z 1386r. Były one wówczas siedzibą rodu Skoszewskich. W 1426 roku Władysław Jagiełło nadał Skoszewom prawa miejskie. Z powodu słabego rozwoju Skoszewy utraciły je 1702r. Najcenniejszym zabytkiem Skoszew, wyprzedzającym czasowo wszystkie dotychczas znane wzmianki historyczne o wsi, jest wczesnośredniowieczne grodzisko, usytuowane około 650 metrów na południe od kościoła parafialnego. Gród w Skoszewach stanowił pierwszy w regionie łódzkim ośrodek władzy i administracji. Powstał prawdopodobnie już w VI wieku n.e. Na wschodnim wale grodziska usytuowany jest pomnik upamiętniający bohaterską walkę i śmierć żołnierzy poległych w czasie walk powstania styczniowego 1863 r. Na uwagę w Starych Skoszewach zasługuje również murowany kościół parafialny p.w. św. Barbary wybudowany w latach 1934 - 36 w miejscu XVII - wiecznej świątyni, spalonej w 1914 roku. W świątyni znajduje się, uznawany za cudowny, obraz Matki Boskiej Skoszewskiej. Na placu przykościelnym, w jednym z dwóch istniejących grobowców spoczywa Teodor Plichta, dziedzic dóbr w Byszewach zmarły w 1833 roku.

Miasto i Gmina Rzgów

W południowej części Wzniesień Łódzkich, leży w gminie Rzgów, wieś Gadka Stara. Na jej południowo - wschodnim skraju, na zalesionym wzniesieniu w miejscu wielkiej bitwy stoczonej w czasach I wojny światowej, znajduje się wielki cmentarz wojenny. Spoczywają tu prochy żołnierzy rosyjskich i niemieckich. Na szczycie wzniesienia zachował się kamienny obelisk z łacińskim napisem „Pro Patria” (Za Ojczyznę) a w sąsiedztwie nieliczne kamienne nagrobki i zarośnięte, zdewastowane kopce mogił ziemnych. Dawne miasteczko Rzgów, położone nad rzeką Ner w południowej części Wzniesień Łódzkich dziś jest siedzibą Miasta i Gminy. Będąc w Rzgowie warto zobaczyć przede wszystkim najcenniejszy zabytek miasta, późnorennesansowy kościół p.w. św. Stanisława, wzniesiony ok. 1630 r. kosztem kapituły krakowskiej.

Miasto i Gmina Tuszyn

Jest ośrodkiem letniskowo - wypoczynkowym (kąpielisko Ośrodek Sportu i Rekreacji Tuszyn – Młynek), handlowym (pobliskie targowiska w Głuchowie i Rzgowie) oraz ośrodkiem drobnego przemysłu, głównie drzewnego, włókienniczego i spożywczego. Czworokątny rynek Tuszyna leży na szczycie niewysokiego pagórka - ulice wychodzące z rynku opadają na wszystkie strony. Przy rynku stoi kościół parafialny (1862),

w zabudowie miasteczka odnaleźć można domy z XIX stulecia. W pobliżu Tuszyńska znajdują się dwa częściowe rezerваты leśne: Molenda i Wolbórka. Wśród bogatego runa leśnego można spotkać marzankę wonną, zerwę kłosową i barwinka mniejszego. Występują tu również bluszcz, widłaki i lilia złotogłów. Teren rezerwatu jest ostoją zwierzyny leśnej. Szczegółowe zwiedzanie rezerwatu jest możliwe po uzgodnieniu z pracownikami Nadleśnictwa.

Przez teren rezerwatu "Molenda" wiedzie, znakowany na czerwono Szlak Okrężny wokół Łodzi. Rezerwat chroni naturalny łąg olszowy, z dominującą tu olszą czarną charakterystyczną dla terenów podmokłych. Występuje tu bogate poszycie i runo leśne - już podczas przedwiośnia kwitnie tu wawrzynek wilczełyko oraz przylaszczka pospolita.

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

4.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w powiecie łódzkim wschodnim jest tzw. niska emisja będąca bezpośrednim skutkiem stosowania w gospodarstwach domowych systemów grzewczych opartych o piece opalane węglem - często niskiej jakości. Dotyczy to zwłaszcza miast (Tuszyn, Koluszki, Rzgów) i większych miejscowości o zwartej zabudowie, która uniemożliwia właściwe przewietrzanie terenów narażonych na emisję i sprzyja osiadaniu zanieczyszczeń na obszarach zamieszkałych.

Nieco mniejszym problemem z punktu widzenia lokalnych parametrów czystości powietrza jest niska emisja na terenach wiejskich. Zabudowa nie jest tam tak zwarta jak w miastach, przez co istnieją lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń, a co za tym idzie relatywnie niższe stężenia.

Charakterystyczną cechą niskiej emisji jest jej sezonowa zmienność. W okresach grzewczych notuje się wzrost emisji energetycznej w porównaniu do okresów ciepłych.

Istotnym problemem w przypadku niskiej emisji jest brak inwentaryzacji źródeł i wielkości emisji oraz danych o rodzaju i ilości stosowanych paliw (zachodzi obawa spalania odpadów pochodzenia komunalnego lub odpadów przemysłowych z małych zakładów).

Na terenie powiatu brak zasadniczo większych punktowych źródeł (np. dużych zakładów przemysłowych) emisji szkodliwych substancji do powietrza. Na terenie powiatu łódzkiego wschodniego, zgodnie z danymi WIOŚ w Łodzi w 2017 r. wystąpiła następująca emisja zanieczyszczeń ze źródeł punktowych: SO₂ – 68,45 Mg; NO₂ – 25,46 Mg; CO –

65,66 Mg; pył ogółem – 51,54 Mg, benzo(a)piren – 0,0196 Mg oraz niemetanowe lotne związki organiczne w ilości ok. 25,25 Mg/rok. Największym emitentem na terenie powiatu jest ciepłownia Koluszkowskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koluszkach, ul. Mickiewicza 4.

Drugim ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne obejmujące takie substancje jak: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, tlenek węgla, dwutlenek siarki, aldehydy. Emisja ta wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych, wykazuje tendencję wzrostową. Szczególnie wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic miast, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie lub przy usytuowaniu ruchliwej drogi na terenie o niekorzystnej lokalizacji. Okresowe zwiększenie wartości emisji występuje także przy wielu stosunkowo wąskich trasach wylotowych z miast. Na terenie powiatu łódzkiego wschodniego, zgodnie z danymi WIOŚ w Łodzi w 2017 r. wystąpiła następująca emisja zanieczyszczeń ze źródeł punktowych: SO₂ – 5,88 Mg; NO₂ – 310,04 Mg; CO – 538,21 Mg; pył PM₁₀ – 217,57 Mg, pył PM_{2,5} – 80,63 Mg, benzo(a)piren – 0,0006 Mg oraz niemetanowe lotne związki organiczne w ilości ok. 77,5 Mg/rok.

Na terenie powiatu łódzkiego wschodniego wielkość emisji powierzchniowej z sektora komunalno-bytowego w 2017 r. wystąpiła następująca emisja zanieczyszczeń do powietrza: SO₂ – 538,98 Mg; NO₂ – 17,26 Mg; CO – 6269,82 Mg; pył PM₁₀ – 557,76 Mg, pył PM_{2,5} – 549,32 Mg, benzo(a)piren – 0,271 Mg oraz niemetanowe lotne związki organiczne w ilości ok. 662,44 Mg/rok.

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych z danymi WIOŚ w 2017 r. na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego wystąpiła w następujących ilościach: SO₂ – 0,17 Mg; NO₂ – 8,70 Mg; CO – 76,98 Mg; pył PM₁₀ – 228,22 Mg, pył PM_{2,5} – 14,68 Mg, NH₃ – 1448,33 Mg oraz niemetanowe lotne związki organiczne w ilości ok. 526,22 Mg/rok.

Stopień zanieczyszczenia atmosfery na danym obszarze kształtowany jest nie tylko przez źródła emisji tam zlokalizowane; duże znaczenie ma także emisja napływowa. Ważną rolę w przenoszeniu emisji odgrywają czynniki meteorologiczne i topograficzne. O ile te ostatnie dla określonego obszaru są ustabilizowane, to czynniki meteorologiczne wpływające na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń są zmienne i trudne do przewidzenia.

Warunki topograficzne powiatu łódzkiego wschodniego, charakteryzujące się małym urozmaicheniem hipsometrycznym i stosunkowo niewielkim zalesieniem, powodują podatność obszaru powiatu na napływ zanieczyszczeń z miasta Łodzi wraz z masami

powietrza z przeważających kierunków zachodnich i południowych. Z drugiej strony tak ukształtowane warunki naturalne powodują dobre przewietrzanie terenu województwa i brak „zalegania” zanieczyszczeń, które występowałyby w przypadku wyraźnych zagłębień typu niecki, doliny czy kotliny.

W roku 2012 na terenie powiatu stwierdzono występowania obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu - benzo(a)pirenu w pyle PM10.

Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr XXXV/690/13 z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych (nazwa strefy: strefa łódzka, kod strefy: PL1002) (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 4557 ze zm.) objął tym programem:

- w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 powiat łódzki wschodni - gmina wiejska Andrespol, gmina wiejska Brójce, gmina miejsko-wiejska Koluszki, gmina wiejska Nowosolna, gmina miejsko-wiejska Rzgów, gmina miejsko-wiejska Tuszyn;
- w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10 powiat łódzki wschodni - gmina wiejska Andrespol, gmina wiejska Brójce, gmina wiejska Nowosolna, gmina miejsko-wiejska Koluszki, gmina miejsko-wiejska Rzgów, gmina miejsko-wiejska Tuszyn.

Od 2014 r. programami ochrony powietrza w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 objęto następujące gminy miejskie oraz miejsko-wiejskie powiatu łódzkiego wschodniego: Tuszyn, Rzgów oraz Koluszki oraz gminy wiejskie lub części wiejskie gmin miejsko-wiejskich: Brójce, Nowosolna, Tuszyn, Andrespol.

Zgodnie z uchwałą nr LIII/964/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z 28 października 2014 r. w sprawie planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r. poz. 4487) przedmiotowym programem objęte są gminy powiatu łódzkiego wschodniego.

Jako przykładowe działania naprawcze realizowane przez gminy powiatu łódzkiego wschodniego w związku z programami ochrony powietrza WIOŚ w Łodzi wskazuje m. in. utwardzenie nawierzchni dróg.

Z kolei według kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin, na podstawie obliczeń z użyciem matematycznego modelowania jakości powietrza nie stwierdzono także występowania na terenie powiatu łódzkiego wschodniego przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. Przekroczeniu uległ tylko poziom celu długoterminowego stężenia ozonu według kryteriów dla ochrony roślin (wskaźnik AOT40).

Istotnym elementem w podejmowanych działaniach zmierzających do poprawy stanu czystości powietrza w powiecie jest także edukacja ekologiczna w tym zakresie. Wiadomym jest bowiem, że za główne zanieczyszczenia odpowiedzialna jest tzw. niska emisja pochodząca z domowych i niewielkich lokalnych kotłowni. Wiele z nich to kotłownie, w których spalane są nie tylko paliwa stałe (węgiel, ekogroszek, drewno), ale również odpady np. tworzywa, opony, papier. To właśnie niekontrolowane spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, niedostosowanych do spalania odpadów, przyczynia się do wzrostu zanieczyszczenia powietrza w powiecie. Dlatego ważną rolą jest stałe uświadamianie mieszkańców o szkodliwości takich działań i im zapobieganie.

Główny wpływ na stan jakości powietrza na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego ma emisja pochodząca z leżącego po sąsiedzku miasta Łodzi.

4.1.1 Ciepłownictwo

Na terenie powiatu zbiorcze sieci grzewcze oparte o lokalne kotłownie są zrealizowane wyłącznie w większych skupiskach ludności na terenach miast (nieliczne blokowiska) oraz dla potrzeb budynków użyteczności publicznej. Większość domostw na terenie powiatu jest ogrzewana indywidualnie - głównie poprzez ogrzewanie piecowe z użyciem węgla, co jest źródłem niskiej emisji i zanieczyszczenia powietrza w powiecie. Coraz częściej stosowane jest ogrzewanie z wykorzystaniem gazu ziemnego. Barięą na drodze do jego upowszechnienia jest jednak koszt – mimo znacznego stopnia zgazyfikowania powiatu, znaczna część ludności nadal korzysta z tradycyjnego paliwa węglowego (często niskiej jakości), spotyka się również przypadki spalania odpadów. Zanieczyszczenia emitowane są emitorami o wysokości około 10 m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po najbliższej okolicy.

Zgodnie z danymi GUS, na terenie powiatu łódzkiego wschodniego, w 2018 r., funkcjonowało ogółem 48 kotłowni, a długość sieci ciepłowniczej przesyłowej i rozdzielczej wynosiła 7,8 km, a długość przyłączy do budynków 4,4 km.

4.1.2 Sieć gazowa

Na terenie powiatu łódzkiego wschodniego zaopatrzenie w gaz realizowane jest w oparciu o gaz przewodowy i gaz płynny z butli (propan-butan). Długość sieci gazowej na obszarze powiatu wg. Stanu na koniec 2018 r. wyniosła 432187 m, a liczba odbiorców wyniosła 10804. Zużycie gazu wyniosło 149325,3 tys MWh.

Przez teren powiatu przebiega magistrala gazowa Piotrków – Łódź, także magistrala Częstochowa – Koluszki. Podstawowymi źródłami zasilania powiatu w gaz są stacje redukcyjno-pomiarowe pierwszego stopnia zlokalizowane na terenie powiatu oraz miasta Łodzi, z których za pośrednictwem sieci średnioprężnej (miejscami niskoprężnej) zasilani są indywidualni odbiorcy.

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	rozbudowa sieci gazowej i sieci ciepłowniczej	zarządca sieci
			kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie powiatu łódzkiego wschodniego	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 4 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.

Adaptacja do zmian klimatu	dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii
	rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym
	zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odłączania linii napowietrznych
	stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe
	wyposażenie służb ratowniczych w odpowiedni sprzęt i zapewnienie szkoleń
Działania edukacyjne	organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków
Monitoring środowiska	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 $2 \cdot 10^{-5} \text{ N/m}^2$. 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.

Źródła hałasu o charakterze przemysłowym na terenie powiatu łódzkiego wschodniego nie stanowią zagrożenia dla obowiązujących standardów w tym zakresie. Od 29 września Zakład Uboju Trzody i Bydła oraz Rozbioru Mięsa „Zbyszko” zlokalizowany w miejscowości Nowy Bedoń przy ulicy Brzezińskiej 46 w gminie Andrespol pracuje na zasilaniu awaryjnym z agregatu. WIOŚ po przeprowadzonej kontroli i wykonanych pomiarach stwierdził przekroczenie o 3,8 dB poza terenem zakładu.

Podstawowym źródłem hałasu na terenie powiatu jest prawie wyłącznie hałas komunikacyjny, w tym najbardziej odczuwalny hałas drogowy powodowany rosnącą ilością samochodów osobowych i wzrostem ilości przejazdów towarowych. Ruch drogowy odbywa się przeważnie po zwarcie zabudowanych, wąskich ulicach miast i po złej jakości drogach. W wielu miejscowościach powiatu wzdłuż przelotowych arterii komunikacyjnych, równoległe do nich usytuowane zostały zwarte budynki mieszkalne, a także obiekty użyteczności publicznej, takie jak szpitale i szkoły. Obiekty te spełniają rolę specyficznych ekranów akustycznych dla dalej położonych terenów narażając jednak ich użytkowników na szkodliwy wpływ hałasu.

Hałas kolejowy, występujący wyłącznie na terenach gmin Andrespol i Koluszki ma mniejsze znaczenie ze względu na mniejszą gęstość sieci trakcyjnej, mniejsze natężenie ruchu oraz w większości, usytuowanie linii w terenach o słabej gęstości zabudowy. W ciągu ostatnich lat, z przyczyn ekonomicznych, wycofano liczne składy pociągów zmniejszając nasilenie ruchu. Ponadto w ostatnich latach zauważyć można wymianę taboru kolejowego na nowszy, powodujący niższe natężenie hałasu.

Informacji o stanie klimatu akustycznego na określonym terenie dostarcza monitoring hałasu, który powinien być w tym celu realizowany cyklicznie, w ustalonej sieci punktów pomiarowych i zgodnie z obowiązującymi normami pomiarów.

W okresie ostatnich pięciu lat WIOŚ w Łodzi nie prowadził badań monitoringu hałasu na terenie powiatu łódzkiego wschodniego.

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). W ww. uchwale wymienione są drogi przebiegające przez teren powiatu łódzkiego wschodniego, na obszarze których występują naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu, a także niezbędne kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia standardów jakości środowiska.

Jako główne działania krótkoterminowe tj. do 2020 r. ww. program wskazuje:

- Działanie 1: wymiana nawierzchni drogowej na nawierzchnię o ograniczonej hałaśliwości,
- Działanie 2: ograniczenie prędkości ruchu pojazdów.

Ponadto program wskazuje na krótkotrwałe zadania wspomagające. Zaś jako działania długoterminowe program przewiduje głównie działania w zakresie kształtowania przestrzeni przede wszystkim poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Uchwała Nr XLIII/794/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie określenia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie z terenu województwa łódzkiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne, tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami LDWN i LN” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 357) wskazuje na przekroczenia hałasu na obszarze linii kolejowej Nr 1 Warszawa Centralna–Katowice położonych na obszarze gminy Koluszki. Niniejsza uchwała wykazuje również przekroczenia w zakresie oddziaływania akustycznego na obszarze linii kolejowej Nr 17 Łódź Fabryczna–Koluszki w gminie Koluszki. W ramach strategii krótkookresowej zawarte są działania, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. Zgodnie z niniejszą strategią podstawowym działaniem, jakie powinno być realizowane w ramach polityki długookresowej jest właściwe planowanie przestrzenne związane z nowymi inwestycjami prowadzonymi przez Zarządcę linii kolejowych. Istotnym jest, aby te inwestycje nie pogarszały stanu klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie.

Uchwała Nr XLIX/882/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 czerwca 2014 r. w sprawie określenia "Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg wojewódzkich województwa łódzkiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie" wskazuje odcinki dróg wojewódzkich objętych niniejszym programem wśród, których wskazano odcinek drogi nr 715 leżący w mieście Koluszki. Przedmiotowy program ma na celu określenie kierunku i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia standardów jakości środowiska w związku z przekroczeniami w zakresie emisji hałasu. Jako podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia standardów jakości środowiska wskazano m. in. prowadzenie przeglądów stanu nawierzchni drogowej oraz uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu dla nowotworzonych planów zagospodarowania przestrzennego.

Należy zaznaczyć, iż w związku z wejściem w życie ustawy z dnia 10 września 2015 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2015 r., poz. 1593) wprowadzono przepis art. 114 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), zgodnie, z którym w przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1297, 1741, 1753, 1777 i 1893), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach.

4.2.1 Sieć drogowa

Sieć drogowa usytuowana na terenie powiatu łódzkiego wschodniego jest stosunkowo gęsta w porównaniu do innych powiatów na terenie kraju. Wynika to głównie z bezpośredniego sąsiedztwa powiatu z Łodzią – trzecim co do wielkości miastem w Polsce pod względem liczby ludności i czwartym pod względem powierzchni. Głównymi osiami komunikacyjnymi są drogi bezpośrednio wchodzące do miasta Łodzi bądź jej wschodniej obwodnicy, którą stanowi autostrada A-1, będąca jednocześnie częścią międzynarodowego szlaku komunikacji drogowej. W układzie drogowym oprócz wspomnianej autostrady A-1 znajdują się również: droga ekspresowa S-8, drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe oraz gminne i wewnętrzne.

Oprócz drogowego układu komunikacyjnego na terenie powiatu łódzkiego wschodniego, na uwagę zasługuje również układ kolejowy, w tym stacja kolejowa

w Koluszkach, która jest jednym z najważniejszych węzłów kolejowych w Polsce. Krzyżują się tu cztery linie kolejowe: z Warszawy, Łodzi, Katowic i Tomaszowa Mazowieckiego, dodatkowo ich odgałęzienia tworzą, pod Koluszkami, sieć bezkolizyjnych zjazdów i wjazdów w tzw. układzie „koniczynowym”.

Autostrady i drogi ekspresowe:

- Droga ekspresowa S-8 – jest fragmentem drogi szybkiego ruchu przebiegającej od Wrocławia do Białegostoku. Łączy aglomeracje: wrocławską, łódzką, warszawską i białostocką. Przebiegający przez teren powiatu łódzkiego wschodniego odcinek drogi ekspresowej S-8 został oddany do użytku pod koniec 2014 r. Na terenie powiatu łódzkiego wschodniego, w gm. Rzgów, funkcjonuje zjazd z S-8 do drogi krajowej nr 1. Następnie ruch tą drogą może odbywać się do węzła Łódź-Południe (na granicy gm. Tuszyn z gm. Rzgów) gdzie droga ekspresowa S-8 krzyżuje się z autostradą A-1.
- Autostrada A-1 – autostrada docelowo przebiegać ma z Trójmiasta przez Toruń, Łódź, Częstochowę, Pyrzowice, Gliwice do granicy polsko-czeskiej. Przebiegająca przez teren powiatu łódzkiego wschodniego część tej drogi (oddana do użytku 1 lipca 2016 r.) stanowi element wschodniej obwodnicy Łodzi. Na ziemiach powiatu łódzkiego wschodniego zlokalizowano „węzeł Brzeziny” (w gm. Nowosolna na granicy z Łodzią – wjazd od drogi krajowej nr 72), „węzeł Łódź-Górna” (w gm. Brójce – wjazd od drogi wojewódzkiej nr 714 oraz drogi powiatowej nr 1164E), wspomniany wcześniej „węzeł Łódź-Południe” (na granicy gm. Tuszyn z gm. Rzgów – skrzyżowanie autostrady A-1 z drogą ekspresową S-8) oraz „węzeł Tuszyn” (w gm. Tuszyn – wjazd od drogi krajowej nr 1 i drogi krajowej nr 91).

Drogi krajowe:

- Droga krajowa nr 1 – jest jedną z głównych tras w Polsce o przebiegu południkowym. Stanowi polską część międzynarodowego szlaku komunikacyjnego E75 Helsinki-Gdańsk-Łódź-Budapeszt-Ateny. Biegnie przez województwa: pomorskie, kujawsko-pomorskie, łódzkie i śląskie. Łącząc północ Polski (Gdańsk) z południem (Cieszyn). Wraz z oddawaniem kolejnych odcinków autostrady A1, przejmują one oznaczenie drogi krajowej nr 1, natomiast równoległe odcinki starej jedynek oznaczane są jako droga krajowa nr 91. Docelowo cały ślad drogi krajowej nr 1 ma biec po autostradzie A1. Przez teren powiatu łódzkiego wschodniego przebiega przez gm. Tuszyn i gm. Rzgów ok. 20 km odcinek tej drogi łączący Łódź z powiatem piotrkowskim – od autostrady A-1 (węzeł Tuszyn) do granic Łodzi.
- Droga krajowa nr 71 – to droga mierząca 53 km długości leżąca na obszarze województwa łódzkiego. Trasa ta stanowi północną, zachodnią oraz południową

obwodnicę Łodzi. Łączy Łódź, Zgierz, Aleksandrów Łódzki, Konstantynów Łódzki, Pabianice, Rzgów. Przez teren powiatu łódzkiego wschodniego przebiega w gm. Rzgów ok. 3 km odcinek tej drogi – relacji Rzgów-Pabianice (od drogi krajowej nr 1 do granic powiatu pabianickiego).

- Droga krajowa nr 72 – droga krajowa o długości ok. 170 km, leżąca na obszarze województw wielkopolskiego i łódzkiego. Droga ta łączy Konin, Żdżary, Tuliszków, Turek, Uniejów, Poddębice, Aleksandrów Łódzki, Łódź, Brzeziny, Jeżów, Głuchów i Rawę Mazowiecką. Przez teren powiatu łódzkiego wschodniego przebiega odcinek o długości ok. 4,5 km relacji Łódź-Brzeziny, przez miejscowość Natolin, Lipiny w gm. Nowosolna. Ponadto w ciągu drogi 72 planowana jest realizacja obwodnicy Brzezin.

Drogi wojewódzkie:

- Droga wojewódzka nr 713 – łączy drogę krajową nr 14 w Łodzi drogą krajową nr 12 w Januszewicach obok Opoczna. Przebiega przez Andrespol, Rokiciny, Ujazd i Tomaszów Mazowiecki. Jej długość to 76 km. Na terenie powiatu łódzkiego wschodniego przebiega ok. 11 km odcinek tej drogi. Trasa wbiega od strony wschodniej, tj. od str. powiatu tomaszowskiego w stronę Kurowic (gm. Brójce), gdzie zmienia swój przebieg w kierunku północy, przez gminę Andrespol do Łodzi.
- Droga wojewódzka nr 714 – łączy Rzgów z miejscowością Kurowice (gm. Brójce). Droga rozpoczyna się w Rzgowie, gdzie odchodzi od drogi krajowej nr 1. Następnie kieruje się w stronę wschodnią i dociera do miejscowości Kurowice, gdzie dołącza do drogi wojewódzkiej nr 713. Droga ma długość 16 km i cały jej odcinek przebiega przez teren powiatu łódzkiego wschodniego. Należy zaznaczyć, że w Kontrakcie Terytorialnym Województwa Łódzkiego ujęta jest budowa drogi wojewódzkiej nr 714 w śladzie drogi powiatowej nr 1164E na terenie gminy Brójce. Zamierzenie zaplanowano do realizacji w ramach RPO WŁ na lata 2014-2020. Zadanie to ma bezpośredni związek z realizacją budowy autostrady A-1 na odcinku Stryków-Tuszyn dlatego ma priorytetowy charakter. Droga stanowić będzie przedłużenie planowanej budowy III etapu „Trasy Górna” (dawniej tzw. „węzeł Romanów”). Po zakończeniu realizacji przedmiotowej inwestycji nastąpi zmiana przebiegu drogi wojewódzkiej Nr 714 relacji Rzgów – Wola Rakowa – Kurowice na drogę relacji Łódź – Wola Rakowa – Kurowice.
- Droga wojewódzka nr 715 – łączy Brzeziny z Ujazdem. Przebiega m. in. przez Koluszki i Budziszewice. Droga w całości leży na terenie powiatów: łódzkiego wschodniego, brzezińskiego i tomaszowskiego. Jej długość to ok. 30 km. Na terenie powiatu

łódzkiego wschodniego przebiega ok. 15 km odcinek tej drogi, na terenie gm. Koluszki – od strony Budziszewic w powiecie tomaszowskim w kierunku Brzezin.

- Droga wojewódzka nr 716 – łączy Koluszki z Piotrkowem Trybunalskim. Przebiega m. in. przez Rokiciny, Będków, Moszczenicę. Trasa leży na obszarze województwa łódzkiego i przebiega przez teren powiatów: łódzkiego wschodniego, tomaszowskiego i piotrkowskiego. Jej długość to ok. 38,5 km. Droga ma swój początek w Koluszkach skąd przebiega w kierunku południa – ws. Rokicin. Na terenie powiatu łódzkiego wschodniego droga ta usytuowana jest na terenie gm. Koluszki i liczy ok. 6 km długości.

Drogi powiatowe:

Jak wcześniej wspomniano, na terenie powiatu funkcjonuje sieć dróg powiatowych technicznej klasy „Z” (drogi zbiorcze) o łącznej długości 224 037 m, z czego 6,24% stanowią drogi gruntowe, pozostałe to drogi o nawierzchni twardej. Sieć drogowa przebiega zarówno przez obszary zurbanizowane (miasta), o lekkiej zabudowie oraz przez obszary wiejskie (pola, łąki, itp.) i lasy. Łącznie na drogach powiatowych znajduje się 20 obiektów inżynierskich, tj. 11 mostów, 8 przepustów i jedna kładka dla pieszych – przy moście na rzece Moszczenica w Starych Skoszewach (gm. Nowosolna).

Drogi gminne:

Na terenie powiatu funkcjonuje zwarta sieć dróg gminnych. Są to głównie drogi o znaczeniu lokalnym, które stanowią uzupełniającą sieć drogową służącą głównie dla potrzeb obsługi komunikacyjnej miejscowej ludności. Długość dróg gminnych na terenie powiatu łódzkiego wschodniego wynosiła w 2018 r.: o nawierzchni twardej – 367,7 km, o nawierzchni twardej ulepszonej 307,0 km oraz o nawierzchni gruntowej 211,5 km.

Wykaz z podziałem na poszczególne gminy przedstawia się następująco:

- Gmina Andrespol – ok. 120 km;
- Gmina Brójce – ok. 159 km;
- Gmina Koluszki – ok. 112 km;
- Gmina Nowosolna – ok. 87 km;
- Gmina Rzgów – ok. 160 km;
- Gmina Tuszyń – ok. 94 km.

4.2.2 Kolej

Sieć kolejowa na terenie powiatu łódzkiego obejmuje wyłącznie gminy Andrespol i Koluszki. Przez teren miasta i gminy Koluszki przebiegają następujące linie kolejowe:

- linia kolejowa pierwszorzędna Warszawa – Częstochowa,

- linia pierwszorzędna Łódź – Tomaszów Mazowiecki.

Przez obszar gminy Andrespol przebiega trasa kolejowa czterotorowa, zelektryfikowana, tworząca układ dwóch linii kolejowych:

- Łódź Fabryczna – Bedoń – Koluszki i dalej,
- Łódź Kaliska – Łódź Olechów – Bedoń – Koluszki i dalej.

Na obszarze powiatu, w miejscowości Koluszki mieści się stacja kolejowa, która jest jednym z najważniejszych węzłów kolejowych w Polsce.

Ponadto planowana jest rozbudowa linii kolejowej przechodzącej przez Rzgów oraz Tuszyn.

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 powiatu łódzkiego wschodniego	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	kontrolowanie oraz eliminowanie technologii i urządzeń przekraczających wartości normatywne hałasu w transporcie i przemyśle.	inwestor na etapie realizacji, jednostki samorządu terytorialnego na etapie wydawania decyzji środowiskowych i innych uzgodnień, WIOŚ na etapie eksploatacji instalacji
			dbałość o zachowanie odpowiedniej odległości nowej zabudowy od ciągów komunikacyjnych	jednostki samorządu terytorialnego, właściciele budynków

Tabela 5 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia hałasem.

Adaptacja do zmian klimatu	opracowanie działań zapobiegawczych niezbędnych do funkcjonowania infrastruktury drogowej w warunkach zmian klimatu
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	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
Działania edukacyjne	organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta
Monitoring środowiska	monitoring obiektów (przemysłowych, drogowych i kolejowych) stwarzających największe zagrożenie dla klimatu akustycznego

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 (ponad 2420 szt. z czego ok. 40 % zlokalizowanych jest na terenie miasta Łódź) 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 urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, pracujących w przemyśle, ośrodkach medycznych, wojsku, policji, straży pożarnej.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645), określa zakres i sposób prowadzenia przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska badań poziomów PEM. Weszło ono w życie z dniem 1 stycznia 2008 roku i nałożyło obowiązek wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie poszczególnych województw w 135 punktach pomiarowych w ciągu 3 lat pomiarowych po 45 w każdym roku. Tak więc pomiary pól elektromagnetycznych w województwie łódzkim wykonywane były w latach 2008-2010 oraz 2011-2013 w 135 punktach po 45 punktów w każdym roku.

Wyniki pomiarów monitoringowych pokazują, że wartości natężenia PEM w latach 2011 - 2013 utrzymywały się na niskich poziomach. W żadnym z punktów pomiarowych nie zmierzono wartości przekraczającej dopuszczalną wartość składowej elektrycznej $E=7V/m$, określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektro-magnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Otrzymane wyniki nie odbiegały znacząco od zmierzonych w latach 2008-2010. Średnie wartości 2-godzinne składowej elektrycznej osiągnęły maksymalnie wartość 1,1 V/m (15,7% wartości dopuszczalnej). Najniższe średnie wartości były poniżej progu czułości sond.

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. Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi 7 V/m. Tak, więc na terenie województwa łódzkiego, a więc i na terenie powiatu łódzkiego wschodniego, nie są przekroczone dopuszczalne wartości składowej elektrycznej natężenia i pola elektromagnetycznego.

W latach 2014-2016 (3 letni cykl) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi przeprowadził w 135 punktach pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego (mapa 1). Punkty te ulokowane były na terenach: - miast o liczbie ludności powyżej 50 tysięcy mieszkańców, tj.: Bełchatów, Łódź, Pabianice, Piotrków Trybunalski, Tomaszów Mazowiecki oraz Zgierz; - miast poniżej 50 tysięcy mieszkańców, m.in.: Aleksandrów Ł., Biała Rawska Brzeziny, Błaszki, Działoszyn, Głowno, Kutno, Krośniewice, Łęczyca, Łowicz, Sieradz, Szadek, Stryków, Skierniewice, Sulejów, Kamieńsk, Koluszki, Konstantynów Ł., Łask, Pajęczno, Radomsko, Poddębice, Przedbórz, Rzgów, Tuszyn, Uniejów, Warta, Wieruszów, Wieluń, Zduńska Wola, Złoczew oraz Żychlin; - na terenach wiejskich.

W 2015 r. dokonano pomiarów na terenie powiatu łódzkiego wschodniego w miastach: Rzgów, Koluszki oraz Tuszyn, a także w miejscowościach: Będzelin, Kalino oraz Kurowice. Po przeprowadzeniu serii pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM w żadnym z punktów.

Aktualnie obowiązującym aktami prawnymi są 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 Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

4.3.1 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
			prowadzenie monitoringu natężenia pola elektromagnetycznego	WIOŚ

Tabela 6 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji pola elektromagnetyczne.

Adaptacja do zmian klimatu	stosowanie kablowych linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym
Działania edukacyjne	edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie jakie rzeczywiste zagrożenia niesie za sobą emisja pól elektromagnetycznych
Monitoring środowiska	prowadzący 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

Przez powiat łódzki wschodni przebiega dział wodny I rzędu rozgraniczający dorzecza Wisły i Odry. Do najważniejszych rzek odwadniających obszar powiatu należą: Ner (zlewnia Warty), Wolbórka (zlewnia Pilicy), Miazga (dopływ Wolbórki), Piasecznica (zlewnia Pilicy), Mroga (zlewnia Bzury), Struga (zlewnia Bzury), Moszczenica (zlewnia Bzury) i Dobrzyńka (zlewnia Neru). Średni odpływ wód na terenie powiatu wynosi od 6 do 8 $\text{dm}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$.

Wzniesienia Łódzkie zajmujące północny obszar powiatu stanowią węzeł hydrograficzny, gdzie zbiegają się linie wododziałowe. Jest to jednocześnie strefa źródłowa dla wielu rzek.

Powierzchniową sieć hydrologiczną północnej części powiatu buduje głównie rzeka Mroga – dopływ Bzury, przechodząca z północnego zachodu na północny wschód i rzeka Piasecznica biorąca tu swój początek. Obszar centralny powiatu odwadniają dwie duże rzeki z dopływami: Ner i Miazga. W przypadku Neru jest to początkowy odcinek spływu wody, Miazgi - bieg środkowy. Południowa część powiatu jest odwadniana przez rzeki: Dobrzyńkę - dopływ Neru - oraz liczne dopływy Grabi. Swój bieg rozpoczyna tu rzeka Wolbórka - jej teren źródłowy objęty jest ochroną rezerwatową.

Ner jest drugą pod względem długości rzeką mającą źródła na terenie województwa łódzkiego. Jej długość wynosi 134 km, powierzchnia zlewni 1866 km^2 . Rzeka swe źródła bierze na południowo-wschodnich krańcach Łodzi w dzielnicy Górna. W swym górnym biegu przepływa przez teren miasta Rzgów w powiecie łódzkim wschodnim, ponownie przez południowe rejony Łodzi, a w dalszym biegu przez powiaty pabianicki, poddębicki i łęczycki. Poza województwem łódzkim przebiega jedynie końcowy kilkunastokilometrowy odcinek rzeki. Ujście Neru do Warty znajduje się w okolicach wsi Majdany w województwie wielkopolskim (powiat kolski).

Rawka jest prawym, najdłuższym dopływem Bzury. Prawie na całej swej długości płynie przez teren województwa łódzkiego, z wyjątkiem krótkiego odcinka na wschód od Skierniewic gdzie wkracza na teren województwa mazowieckiego. Wypływa z okolic wsi Zygmunów w gminie Koluszki, do Bzury wpada w pobliżu Kęszyc Nowych w gminie Bolimów. Przepływa przez powiaty łódzki wschodni, brzeziński, tomaszowski, rawski i skierniewicki. Długość Rawki wynosi 97 km, a powierzchnia zlewni 1192 km^2 .

Wolbórka to lewy dopływ Pilicy długości 48,8 km (powierzchnia zlewni – 941 km^2). Wypływa z okolic Tuszyń (powiat łódzki wschodni, wpada do Pilicy na wschodnich przedmieściach Tomaszowa Mazowieckiego).

Mroga to prawy dopływ Bzury 63 km (powierzchnia zlewni – 460,8 km²). Początek bierze we wsi Gałkówka w gminie Koluszki, kończy bieg w okolicach wsi Sobota w gminie Bielawy (powiat łowicki).

Moszczenica jest prawym dopływem Bzury 55 km (powierzchnia zlewni – 515 km²). Źródła ma w pobliżu wsi Borchówka w gminie Nowosolna (powiat łódzki wschodni), ujście znajduje się w okolicach Orłowa w gminie Bedlno (powiat kutnowski).

Miazga to lewy dopływ rzeki Wolbórki, o długości 29 km (powierzchnia zlewni – 139,4 km²). Źródła wysiękowe ma przy wsi Sądziecho, ale zbiera wody wiosenne i opadowe z doliny koło Łodzi-Nowosolnej (powiat łódzki wschodni). Po przepłynięciu 29 km wpada do Wolbórki na kilometr przed linią kolejową Koluszki – Piotrków Trybunalski pomiędzy wsiami Prażki i Zamość niedaleko od Będkowa.

Na terenie powiatu występują użytkowe poziomy wód podziemnych: głównie związane z utworami jurajskimi, kredowymi oraz czwartorzędowymi. Zgodnie z Mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony pod red. A. Kleczkowskiego teren powiatu leży w obrębie zbiornika kredowego Niecki Łódzkiej (nr 401) oraz górnego jurajskiego zbiornika Koluszki – Tomaszów (nr 404) i czwartorzędowego zbiornika morenowego Brzeziny - Lipce Reymontowskie (nr 403). Przeważająca część powiatu leży w zasięgu obszaru najwyższej ochrony (ONO) i wysokiej ochrony wód podziemnych (OWO). Tylko teren gminy Tuszyń oraz południowa i zachodnia część gminy Rzgów pozostaje w obszarze zwykłej ochrony wód. We wschodniej części powiatu występuje górnego - jurajski poziom wodonośny związany z szczelinowymi osadami węglanowymi (wapień, wapień marglisty, i dolomityczne). Strop tej warstwy wodonośnej zalega na głębokości 70 – 150 m ppt. Poziom ten charakteryzuje się napiętym zwierciadłem wody stabilizującym się na głębokości 13 – 24m ppt. Wydajności jednostkowe uzyskiwane w poszczególnych otworach studziennych wahają się od 1 nr/h/ms do ponad 20,0 m³/h/ms.

Pod względem chemicznym wody z utworów jury górnej są słabo zmineralizowane. Są to wody typu wodorowęglanowego o małej zawartości chlorków oraz brakiem siarczanów i związków azotowych. Z uwagi na doskonałą izolację od nadległych warstw wodonośnych czwartorzędu będących pod presją czynników antropogenicznych chemizm wód poziomu górnego jurajskiego charakteryzuje się wielką stałością mimo wieloletniej jego eksploatacji. Wody z poziomu wodonośnego górnej jury eksploatowane są obecnie w 3% ujęć wód podziemnych powiatu. Kredowy poziom wodonośny na terenie powiatu związany jest ze spękanymi węglanowymi seriami kredy górnej, wykształconymi jako opoki, margle i wapień marglisty (wody typu szczelinowego) i z piaszczystymi utworami kredy dolnej

(wody porowo szczelinowe). Jest to poziom zasobny w wodę o dobrej i bardzo dobrej jakości. Poziom dolnokredowy ma charakter subartezyjski, a wody słodkie występują na głębokości ok. 1000 m p.p.t. Jest to najgłębiej w Polsce położona strefa wód tego rodzaju. Występują tu wody porowe o znacznym ciśnieniu hydrostatycznym. Wody poziomu górnej kredy ujmowane są obecnie w pojedynczych studniach na terenie powiatu w gminach Tuszyn, Rzgów i Brójce na głębokości od 80 do 230 m ppt. stanowiąca 8,5% wszystkich ujęć wód podziemnych powiatu. Wydajności jednostkowe uzyskiwane z poszczególnych otworów studziennych wahają się od 2,0 m³/h/ms do ok. 15,0 m³/h/ms. Wody porowo-szczelinowe kredy górnej występują w serii węglanowej, tj. górnokredowych marglach, wapieniach, oraz piaskowcach wapnistych i gezowych. Pod względem chemicznym wody z utworów kredy generalnie są słabo zmineralizowane. Są to wody typu wodorowęglanowego, twarde, o małej zawartości chlorków i siarczanów oraz ponadnormatywnej zawartości żelaza, niekiedy manganu. Zasadniczym poziomem użytkowym na terenie powiatu jest czwartorzędowy poziom wodonośny charakteryzujący się istnieniem wielu warstw wodonośnych o zmiennym rozprzestrzenieniu i często będących między sobą w związkach hydraulicznych. Pierwsza warstwa wodonośna związana z występowaniem piasków wodnolodowcowych i piasków holocenów dolin rzecznych ma zwierciadło współkształtne ze stropem podścielających glin zwałowych jak i z ukształtowaniem terenu. Poziom ten nie przedstawia żadnego znaczenia użytkowego z uwagi na małą miąższość i podatność na zanieczyszczenia, a bazuje na nim większość studni kopanych. Następne warstwy wodonośne czwartorzędowe związane są z piaskami różnej genezy (wodnolodowcowe, zastoiskowe, dolin rzecznych) zalegające pod glinami zwałowymi zlodowacenia środkowo i południowo polskiego. Wody te jako główne poziomy użytkowe dla terenu powiatu są bardzo zasobne w wodę (87% wszystkich ujęć wód podziemnych na terenie powiatu eksploatuje wody czwartorzędowe) i charakteryzują się zmienną miąższością i wykształceniem granulometrycznym. Statyczne zwierciadło najczęściej napięte lub lekko napięte, miejscami ma charakter swobodny. Głębokość studni ujmujących poziom wodonośny czwartorzędu wynosi od 12 do 125 m, przeważnie jest jednak w granicach 30 – 50 m. Pod względem chemicznym wody pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej czwartorzędu są słabo zmineralizowane. Są to wody typu wodorowęglanowego, twarde i średnio twarde, o małej zawartości chlorków i siarczanów oraz zawartości żelaza dochodzącej niekiedy do 2 mg/l Fe najczęściej nie przekraczającej 0,2 mg/l Fe.

Wody głębszych warstw wodonośnych czwartorzędu, są mniej zmineralizowane i mają bardziej stały skład chemiczny niż wody z pierwszej warstwy. Przepuszczalność

gruntów jest zróżnicowana, a głębokość zwierciadła wody zwiększa się w miarę oddalania się od dolin rzecznych, co jest związane z morfologią terenu. Trzeciorzędowy poziom wodonośny ze względu na swoje wykształcenie (głównie ropy i mułki) jest słabo rozpoznany pod względem hydrogeologicznym. Na terenie powiatu tylko jednym ujęciem ujmowane są wody z tego poziomu.

Na terenie powiatu brak większych zbiorników wody stojącej. Dominują tu zlewnie o małej zdolności retencjonowania wody, co skutkuje okresowymi lub permanentnymi deficytami wody. Całkowita retencja poszczególnych zlewni jest sumą różnych procesów, działań i uwarunkowań. W retencji naturalnej głównymi podsystemami retencji wody są: lasy, torfiska i bagna, doliny rzeczne, akweny naturalne oraz pokrywa śnieżna i powierzchniowa warstwa litosfery (retencja glebowo-gruntowa). Ingerencja człowieka wybitnie zmniejszyła w województwie łódzkim retencję leśną (ogromny zakres deforestacji) oraz retencję dolinną i bagienno-torfowiskową (osuszanie gruntów).

Retencja antropogeniczna (sztuczna) obejmuje retencję sterowaną (jeziora podpiętrzone oraz zbiorniki na zlewniach 3 i 4 rzędu spełniających funkcje gospodarcze lub melioracyjne), a także retencję niesterowaną (jazy i zastawki, stawy rybne, zbiorniki suche oraz glinianki i żwirownie).

Możliwości retencyjne zlewni są uwarunkowane przez czynniki naturalne jak ukształtowanie rzeźby, budowa geologiczna i rodzaj skał oraz czynniki klimatyczne (np. sezonowość opadów i parowania), ale także przez czynniki antropogeniczne (np. rodzaje upraw, agrotechnika, zabudowa hydrotechniczna).

W całym województwie łódzkim, ze względu na potrzebę poprawy niekorzystnego bilansu wodnego oraz stworzenia możliwości uwzględnienia potrzeb ekologicznych, zagadnienie retencji stanowi znaczącą część programu ochrony środowiska, a także istotny element umożliwiający przełamanie zasobowej bariery rozwoju gospodarczego.

Proponowane w Programie Małej Retencji rozwiązania pozwalają ściśle powiązać retencjonowanie wody z działalnością rolniczą i kształtowaniem krajobrazu rolniczego. Celem tych rozwiązań jest zwiększenie składowej podziemnej odpływu całkowitego, obniżenie prędkości przepływu wody (w ciekach i zbiornikach naturalnych) oraz obniżenie odpływu bezpośredniego (poprzez spowolnienie reakcji zlewni na zasilanie). Wśród kierunków retencjonowania wody preferowano gromadzenie wody w glebie i warstwach wodonośnych (dzięki ułatwieniu przesiekania wód opadowych i roztopowych) oraz magazynowanie wody w małych zbiornikach i ciekach oraz obiektach melioracyjnych. W dolinach rzek i cieków zalecane metody regulacji obiegu wody mają charakter agrotechniczny oraz hydrotechniczny.

Dalszy rozwój małej retencji w województwie łódzkim jest celowy i pilny, jednakże równocześnie powinny być realizowane inne programy i działania zwiększające zasoby wodne regionu. Do najważniejszych z nich należy Program Zwiększania Lesistości (z aktualnych 20%, do co najmniej 30% powierzchni województwa). Program ten nie tylko zwiększy retencję leśną, ale także ma istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności oraz ochrony gleb przed erozją, a także umożliwia rozszerzenie zasięgów obszarów prawnie chronionych oraz obszarów turystyczno-rekreacyjnych. Programem komplementarnym jest przebudowa struktury gatunkowej drzewostanów.

Zgodnie z hierarchią potrzeb obszarowych małej retencji w Polsce, powiat zaklasyfikowano do strefy potrzeb dużych, charakteryzującej się korzystniejszymi warunkami klimatycznymi oraz dużym zapotrzebowaniem wody na cele komunalne, przemysłowe i rolnicze.

Na podstawie art. 13 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r., poz. 310 ze zm.) zlewnie poszczególnych rzek, przyporządkowano regionom wodnym.

Obszar powiatu łódzkiego wschodniego 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 7 Jednolite Części Wód Powierzchniowych występujące na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego.

Lp.	Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status JCWP	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa
1	PLRW200017 272249	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 tę 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	PLRW600017 183232	Łódka	potok nizinny piaszczysty (17)	silnie zmieniona część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – zły, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - 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 tę 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	PLRW200017 2546329	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 tę 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.
4	PLRW200017 2723469	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	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 tę 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.

5	PLRW200017 272345	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.
6	PLRW200017 2726199	Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki	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	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.
7	PLRW200017 254689	Czarna	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 - 2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna i rolnicza. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować presję komunalną w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W programie działań zaplanowano także wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie presji rolniczej tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami 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 2027.
8	PLRW200017 254649	Moszczanka	potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – zły, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych - 2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych (przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia

								celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy – Prawo wodne), mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
9	PLRW600016 182854	Grabia do Dłutówki	Potok nizinny lessowo- gliniasty (16)	naturalna część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – słaby, stan chemiczny poniżej stanu dobrego	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych - 2027	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.

10	PLRW600017 183229	Ner do Dobrzyńki	potok nizinny piaszczysty (17)	silnie zmieniona część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – słaby, stan chemiczny poniżej stanu dobrego	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych – termin osiągnięcia dobrego stanu - 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.
----	----------------------	---------------------	--------------------------------------	----------------------------------	--	-----------	---	---

11	PLRW600017 1832189	Jasień	potok nizinny piaszczysty (17)	silnie zmieniona część wód	Aktualny stan – zły stan potencjał ekologiczny – poniżej dobrego, stan chemiczny dobry	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych – termin osiągnięcia dobrego stanu - 2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z prowadzonymi w latach 2014-2015 badaniami monitoringowymi możliwe będzie w roku 2016 przeprowadzenie oceny rzeczywistego stanu i zagrożenia JCWP. W przypadku potwierdzenia złego stanu wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
----	-----------------------	--------	--------------------------------------	----------------------------------	---	-----------	---	---

Tabela 8 Jednolite Części Wód Podziemnych występujące na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego.

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	PLGW600083	słaby	dobry	słaby	zagrożona	ustalenie celów mniej rygorystycznych - brak możliwości technicznych - 2021	Ze względu na intensywny pobór wód podziemnych związany z odwadnianiem górniczym (Pole Bełchatów i pole Szczerców); procesy ascenzji wód zasolonych. Brak możliwości likwidacji kopalni przed wyeksploatowaniem złoża, ze względów gospodarczych.

4.4.1 Zagrożenie powodziowe

Mapy zagrożenia powodziowego w obrębie powiatu łódzkiego wschodniego znajdują się na stronie internetowej <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>. Zgodnie z informacją podaną na przedmiotowym portalu w dniu 15 kwietnia 2015 r. na Hydroportalu opublikowane zostały zweryfikowane i ostateczne wersje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w formacie pdf. Jednocześnie mapy zostały przekazane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) i jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym. 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 powodzią.

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
			inwentaryzacja oraz kontrola punktów zrzutu ścieków	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
			zapobieganie powodzi i podtopieniom, a w przypadku ich wystąpienia minimalizacja skutków	jednostki samorządu terytorialnego, PGW Wody Polskie, Spółka Wodna, właściciele gruntów

Tabela 9 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarowanie wodami.

Adaptacja do zmian klimatu	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
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	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
Działania edukacyjne	edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych
Monitoring środowiska	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

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). KPOŚK zatwierdzony został przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r. i był trzykrotnie aktualizowany.

Zgodnie z zapisami Traktatu akcesyjnego Polski do Unii Europejskiej (Aneks XII) wymagania dotyczące systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych wynikające dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych nie będą w Polsce w pełni obowiązywały do dnia 31 grudnia 2015 r. Polska wdraża wymagania ww. dyrektywy zgodnie z następującymi celami pośrednimi:

- do 31 grudnia 2005 r. zgodność z dyrektywą 91/271/EWG powinna być osiągnięta w 674 aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 69 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji,
- do 31 grudnia 2010 r. zgodność z dyrektywą 91/271/EWG powinna być osiągnięta w 1069 aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 86 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji,
- do 31 grudnia 2013 r. zgodność z dyrektywą 91/271/EWG powinna być osiągnięta w 1165 aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 91 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji.

Dodatkowo Traktat akcesyjny określa wymogi ustanowione dla ścieków przemysłowych ulegających biodegradacji, których Polska nie miała obowiązku stosować do dnia 31 grudnia 2010 roku.

Na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego wyznaczono następujące aglomeracje:

- Uchwała NR VIII/91/15 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Andrespol;
- Uchwała NR XXI/247/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 22 marca 2016 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Tuszyń;

- Uchwała NR XXXIII/645/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 lutego 2013 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Koluszki.

Przez powiat przechodzą 2 główne magistrale wodociągowe dostarczające wodę z Pilicy do Łodzi, generalnie jednak zaopatrzenie w wodę w poszczególnych gminach oparte jest o wody podziemne ujmowane za pośrednictwem studni głębinowych z czwartorzędowych, trzeciorzędowych kredowych i jurajskich utworów wodonośnych i dostarczane odbiorcom siecią wodociągów komunalnych i wiejskich. Z magistrali „Pilica-Łódź” zasilana jest dodatkowo gmina Andrespol. Na obszarze gminy zaopatrzenie w wodę prowadzone jest również z lokalnych ujęć wody. Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego wyniosła na koniec 2019 r. zgodnie z danymi GUS 818,9 km. Najdłuższa sieć wodociągowa znajdowała się na obszarze gminy miejsko-wiejskiej Koluszki, a jej długość wyniosła 223,2 km, zaś najkrótsza na obszarze gminy Brójce i wyniosła 91,0 km. Łącznie w 2019 r. na obszarze powiatu dostarczono gospodarstwom domowym 3208,3 dam³ wody. Według danych GUS na koniec 2018 r. z sieci wodociągowej na obszarze powiatu korzystało łącznie 68316 osób, w tym w miastach 23558 osób. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wynosiło według stanu na koniec 2019 r. 44,6 m³, w tym w miastach 31,1 m³, a na obszarach wiejskich 51,3 m³.

Łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego zgodnie z danymi GUS na koniec 2019 r. wynosiła 253,4 km. Najdłuższy odcinek sieci kanalizacyjnej według danych znajduje się na obszarze gminy miejsko-wiejskiej Koluszki i wynosił 77,7 km, zaś najkrótszy o długości 4,8 km na obszarze gminy Nowosolna. Łącznie na obszarze powiatu siecią kanalizacyjną 2019 r. odprowadzono 1080,2 dam³ ścieków. Według stanu na koniec 2018 r. z sieci kanalizacyjnej na obszarze powiatu korzystało 27733 osoby, w tym w miastach 16348 osób.

Łącznie na obszarze powiatu łódzkiego-wschodniego, zgodnie z danymi na koniec 2018 r., znajduje się 11 przemysłowych i komunalnych oczyszczalni ścieków, w tym 3 z podwyższonym usuwaniem biogenów. Przepustowość przedmiotowych oczyszczalni wynosiła 10894 m³/dobę, w tym z podwyższonym usuwaniem biogenów 5625 m³/dobę. Ludność korzystająca z przedmiotowych oczyszczalni na koniec 2018 r. wynosiła 28780 osób, w tym z podwyższonym usuwaniem biogenów 24590 osób. Wśród przedmiotowych oczyszczalni 3 stanowią komunalne biologiczne oczyszczalnie ścieków oraz 3 komunalne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów. Łączna RLM oczyszczalni komunalnych na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego wynosiła na koniec 2018 r. 45232. Przepustowość projektowa przedmiotowych oczyszczalni wynosiła: oczyszczalnie

biologiczne – 1560 m³/dobę, oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów 5625 m³/dobę. Na przedmiotowych oczyszczalniach w 2018 r. wytworzono łącznie 940 Mg komunalnych osadów ściekowych, z których większość była stosowana w rolnictwie. Ładunki zanieczyszczeń odprowadzone z przedmiotowych oczyszczalni w 2018 r. przedstawiały się następująco: BZT5 – 11664 kg/rok; ChZT – 61158 kg/rok; zawiesina ogólna 8266 kg/rok; azot ogólny – 8576 kg/rok oraz fosfor ogólny 406 kg/rok. Według stanu na koniec 2018 r. na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego funkcjonowała jedna chemiczna przemysłowa oczyszczalnia ścieków o przepustowości projektowej 2760 m³/dobę oraz 45 biologicznych przemysłowych oczyszczalni ścieków o łącznej przepustowości projektowej 943 m³/dobę.

Łącznie na obszarze powiatu łódzkiego-wschodniego w 2014 r. wprowadzono do wód lub do ziemi 216 dam³, oraz do urządzeń kanalizacyjnych 4 dam³ ścieków przemysłowych i komunalnych po ich oczyszczeniu.

Wśród oczyszczalni ścieków na obszarze powiatu należy wymienić następujące:

- mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia miejska w Koluszkach – 1090 m³ /d;
- mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie – 800 m³ /d;
- mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia gminy Andrespol w Kraszewie – docelowo 2700 m³/d (obecnie 900 m³/d);
- mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ŁSM w Kraszewie – 180 m³ /d,
- mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia gminna w Rzgowie – 1500 m³ /d.

Ponadto podstawowe znaczenie w zakresie gospodarki ściekowej mają zbiorniki bezodpływowe do których odprowadzane są ścieki bytowe na terenach nieskanalizowanych. Ścieki z przedmiotowych zbiorników wywożone są po ich napełnieniu na komunalne oczyszczalnie ścieków, w tym zlokalizowane poza obszarem powiatu.

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 kąpieli	jednostki samorządu terytorialnego, WIOŚ, PSSE

Tabela 10 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Adaptacja do zmian klimatu	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
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody
Działania edukacyjne	realizacja działań edukacyjnych w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych
Monitoring środowiska	zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków

4.6 Zasoby geologiczne

Teren powiatu jest dość zasobny w kopaliny pospolite, przydatne do lokalnych potrzeb budowlanych i drogowych. Występują tu przede wszystkim złoża kruszywa naturalnego (piaski, piaski ze żwirem) oraz podrzędnie złoża ceramiki budowlanej (glin zwałowych). Na terenie powiatu nie występują piaski kwarcowe szklarskie i formierskie. Brak jest również złóż surowców ilastych (glin ceramicznych i ogniotrwałych) związanych z dolną jurą i piaskowców z jury i kredy. Na terenie powiatu utwory mezozoiczne występują bardzo głęboko i nie są rozpoznane pod względem ich przydatności surowcowej.

Bilans kopalin na obszarze powiatu, w oparciu o Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg. Stanu na 31 XII 2019 r., przedstawia się następująco:

Piaski i żwiry:

- Złoże Byszewy, wydobyte zaniechano, zasoby geologiczne bilansowe 504 tyś. ton;
- Złoże Byszewy-Boginia, złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 311 tyś. ton;
- Złoże Długie, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 439 tyś. ton, wydobyte 2 tyś. ton;
- Złoże Długie II, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 671 tyś. ton, zasoby przemysłowe 671 tyś. ton, wydobyte 2 tyś. ton;
- Złoże Dylew, złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 312 tyś. ton;
- Złoże Erazmów, złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 4 018 tyś. ton;
- Złoże Garbów, złoża z którego wydobyte zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe 63 tyś. ton;
- Złoże Garbów I, złoża zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 301 tyś. ton, zasoby przemysłowe 253 tyś. ton;
- Złoże Garbów II, złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 917 tyś. ton;
- Złoże Głuchów, złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 96 tyś. ton;
- Złoże Górki Duże, złoża zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 99 tyś. ton;
- Złoże Górki Duże I, złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 18 tyś. ton;

- Złoże Górki Duże IV złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 19 tys. ton;
- Złoże Górki Duże V, złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne 76 tys. ton, zasoby przemysłowe 76 tys. ton;
- Złoże Górki Duże VI, złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 32 tys. ton;
- Złoże Górki Duże VIII, złoże, z którego wydobyć zostało zaniechane o zasobach geologicznych bilansowych 26 tys. ton;
- Złoże Górki Duże XIV, złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 114 tys. ton, zasoby przemysłowe 114 tys. ton;
- Złoże Górki Duże XV, złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 178 tys. ton;
- Złoże Górki Duże XVI, złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 74 tys. ton;
- Złoże Górki Duże XVII, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 683 tys. ton, zasoby przemysłowe 517 tys. ton, wydobyć 33 tys. ton;
- Złoże Górki Duże XVIII, złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym;
- Złoże Górki Duże XIX, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 435 tys. ton;
- Złoże Górki Duże XX, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 460 tys. ton;
- Złoże Górki Małe I, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 142 tys. ton, wydobyć 10 tys. ton;
- Złoże Górki Małe II, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 871 tys. ton;
- Złoże Górki Małe Kolonia, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 78 tys. ton;
- Złoże Jutroszew złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 14 tys. ton;
- Złoże Kalinko V, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 44 tys. ton;
- Złoże Kalinko VI, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 663 tys. ton;
- Złoże Katarzynów, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 411 tys. ton, wydobyć 1 tys. ton;

- Złoże Kotliny I, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 146 tyś. ton, wydobyte 29 tyś. ton;
- Złoże Kotliny II, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 222 tyś. ton, wydobyte 14 tyś. ton;
- Złoże Kruszów I, złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym;
- Złoże Kurowice I, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 159 tyś. ton, wydobyte 8 tyś. ton;
- Złoże Lisowice, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 4 966 tyś. ton, zasoby przemysłowe 4 966 tyś. ton, wydobyte 395 tyś. ton;
- Złoże Łaznowska Wola V, złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe 1347 tyś. ton;
- Złoże Modlica, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 1 912 tyś. ton;
- Złoże Nidas-Szczukwin, złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe 20 tyś. ton;
- Złoże Pałczew, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 224 tyś. ton, zasoby przemysłowe 224 tyś. ton, wydobyte 72 tyś. ton;
- Złoże Pałczew I, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 480 tyś. ton, zasoby przemysłowe 480 tyś. ton, wydobyte 58 tyś. ton;
- Złoże Romanów dz. 61/2, 62/2, złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym, wydobyte 3 tyś. ton;
- Złoże Romanów IV, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 152 tyś. ton;
- Złoże Romanów V, złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe 159 tyś. ton;
- Złoże Romanów XI, złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym;
- Złoże Romanów XII, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 214 tyś. ton;
- Złoże Romanów XIII, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 294 tyś. ton;
- Złoże Romanów XIV, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 210 tyś. ton;
- Złoże Romanów XV, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 280 tyś. ton;

- Złoże Romanów XVI, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 427 tys. ton;
- Złoże Rzgów, złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 72 tys. ton;
- Złoże Stefanów, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 170 tys. ton;
- Złoże Szczukwin IX, złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 81 tys. ton;
- Złoże Szczukwin Piaskowy, złoże z którego wydobyć zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe 31 tys. ton;
- Złoże Szczukwin V, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 96 tys. ton, zasoby przemysłowe 96 tys. ton, wydobyć 20 tys. ton;
- Złoże Szczukwin VI, złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 86 tys. ton;
- Złoże Szczukwin VIII, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 251 tys. ton, zasoby przemysłowe 251 tys. ton, wydobyć 15 tys. ton;
- Złoże Szczukwin XI, złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 194 tys. ton, zasoby przemysłowe 186 tys. ton;
- Złoże Szczukwin XII, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 369 tys. ton;
- Złoże Szczukwin Górki Duże, złoże z którego wydobyć zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe 107 tys. ton;
- Złoże Szczukwin Górki Duże I, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 1 342 tys. ton;
- Złoże Wodzin Prywatny I, złoże z którego wydobyć zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe 59 tys. ton;
- Złoże Wodzin Prywatny II, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 695 tys. ton, zasoby przemysłowe 546 tys. ton, wydobyć 5 tys. ton;
- Złoże Wodzin Prywatny III, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 316 tys. ton, wyeksploatowano 30 tys. ton;
- Złoże Wodzin Prywatny IV, złoże zagospodarowane eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 1 154 tys. ton, zasoby przemysłowe 1 154 tys. ton;
- Złoże Wodzin Prywatny V, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 342 tys. ton, wydobyć 33 tys. ton;

- Złoże Wodzin Prywatny VI, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 250 tys. ton, zasoby przemysłowe 250 tys. ton, wydobyte 42 tys. ton;
- Złoże Wodzin Prywatny VII, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 483 tys. ton, zasoby przemysłowe 483 tys. ton, wydobyte 123 tys. ton;
- Złoże Wodzin Prywatny VIII, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 577 tys. ton;
- Złoże Wodzinek, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 115 tys. ton;
- Złoże Wodzinek I, eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 749 tys. ton, zasoby przemysłowe 749 tys. ton, wydobyte 22 tys. ton;
- Złoże Wola Kazubowa, złoże eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 284 tys. ton, wydobyte 5 tys. ton;

Surowce ilaste ceramiki budowlanej:

- Złoże Gospodarz, złoże z którego wydobyte zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe 1 788 tys. ton.
- Złoże Kruszów, złoże z którego wydobyte zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe 75 tys. ton;
- Złoże Natolin, złoże z którego wydobyte zostało zaniechane;
- Złoże Natolin I, złoże z którego wydobyte zostało zaniechane, zasoby geologiczne bilansowe 45 tys. ton.

Złóża ilaste do produkcji kruszywa lekkiego:

- Kruszów, złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe 374 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 kopalin oraz ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prac geologicznych w trakcie eksploatacji złóż kopalin	eksploatacja kopalin z zachowaniem zrównoważonego rozwoju	przedsiębiorcy
			minimalizacja odpadów eksploatacyjnych oraz przeróbczych	przedsiębiorcy
			prowadzenie gospodarki złożem, pozwalającej na pełne wykorzystanie kopaliny głównej oraz kopalin towarzyszących	przedsiębiorcy
			eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalin	Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach
		działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych / poeksploatacyjnych	właściciel / zarządca / eksploatacja złoża

Tabela 11 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby geologiczne.

Adaptacja do zmian klimatu	właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż
	ograniczenie presji na wody i gleby
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	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
Działania edukacyjne	kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki eksploatacji surowcowej
Monitoring środowiska	przewodzenie 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

4.7 Gleby

Północne tereny powiatu charakteryzują się słabą jakością gleb. Są to głównie gleby bielcowe i brunatne wytworzone na bazie piasków i żwirów, pozbawione składników pokarmowych. Przeważają tu gleby o klasie bonitacyjnej V i VI, żytnio-ziemniaczane. W części centralnej powiatu na podłożu gliniasto-piaszczystym wytworzyły się gleby bielcowe i pseudobielcowe oraz brunatne. Wśród nich występują gleby bielcowe wytworzone na glinie o na ogół dobrych warunkach nawilgocenia, klasy bonitacyjnej III - IV, zaliczane przeważnie do kompleksu przydatności rolniczej 4 i 5, jako kompleks żytni dobry i bardzo dobry. W pewnych fragmentach spotyka się także kompleks pszenno - dobry. Wschodnie rejony powiatu to przede wszystkim gleby pyłowe, bardzo zapiaszczone, podścielone piaskiem lub gliną zwałową: prawie wszystkie występujące na tym obszarze gleby to gleby bielcowe należące do IV i V klasy bonitacyjnej. W części południowej powiatu również dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe o klasie bonitacyjnej IV i V, lecz spotyka się także gleby brunatne o klasie bonitacyjnej III.

Najśłabsze grunty orne wykazują najczęściej duże niedobory wilgoci w okresie wegetacji roślin.

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	rekultywacja nieczynnych składowisk i wysypisk odpadów	jednostki samorządu terytorialnego – gminne składowiska odpadów komunalnych, podmioty gospodarcze – władający składowiskiem
			zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjno-wypoczynkowym	właściciele gruntów

Tabela 12 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gleby.

Adaptacja do zmian klimatu	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)
	prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie trwałych użytków zielonych i zadrzewień śródpolnych
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach
	działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje
	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
Działania edukacyjne	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
Monitoring środowiska	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).

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 bezwzględnym 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 2020 r., poz. 797 ze zm.),
- ustawę z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2019 r. poz. 2010 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.

Zgodnie z danymi GUS na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego w 2018 r. zebrano ogółem 21097,29 Mg odpadów komunalnych, w tym najwięcej na terenie gminy Koluszki – 4995,05 Mg. Wśród ww. odpadów z terenu powiatu łącznie 16293,08 Mg pochodziło z gospodarstw domowych. Ponadto na terenie powiatu w 2018 r. zebrano łącznie 14122,40 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, w tym najwięcej na terenie gminy Koluszki – 3999,39 Mg. Ogółem na obszarze powiatu na jednego mieszkańca zebrano średnio 197,7 Mg. Wśród przedmiotowych odpadów masa zmieszanych odpadów z gospodarstw domowych wyniosła 10117,49 Mg, w tym najwięcej zebrano na obszarze gminy Andrespol – 2307,48 Mg. Ogółem na obszarze powiatu na jednego mieszkańca z gospodarstw domowych zebrano średnio 141,6 Mg odpadów.

Odpady komunalne są bardzo zróżnicowane pod względem składu chemicznego i fizycznego. Zależy on głównie od wyposażenia budynków w urządzenia techniczno - sanitarne (głównie sposobu ogrzewania), rodzaju zabudowy, stopy życiowej mieszkańców.

Do najważniejszych cech zmieszanych odpadów komunalnych, które powodują, że są one trudne do zagospodarowania należą:

- zmienność ilościowo-jakościowa odpadów w poszczególnych porach roku,

- obecność odpadów niebezpiecznych np. świetłówki, baterie, leki, farby, środki czystości itp.,
- potencjalne zagrożenie sanitarne związane z obecnością drobnoustrojów chorobotwórczych,
- podatność na procesy gnilne i związane z tym wydzielane odory frakcji organicznej zarówno w miejscu powstawania, gromadzenia jak i przetwarzania odpadów.

Aby wskazać właściwe technologie dla zagospodarowania odpadów komunalnych konieczna jest znajomość ich właściwości, podziału na frakcje i skład morfologiczny. Określenie składu morfologicznego pozwala na ocenę właściwości paliwowych, celowości stosowania odzyskiwania poprzez zbieranie selektywne, czy przydatności do kompostowania. Skład morfologiczny odpadów komunalnych różni się znacząco w zależności od źródła ich powstania. Odpady komunalne charakteryzują się dużą zawartością odpadów kuchennych i ogrodowych. Należy zwrócić uwagę, że na terenach wiejskich bardzo dużą grupę odpadów stanowią popioły z uwagi na wykorzystywanie palenisk domowych do ogrzewania budynków.

Odpady ulegające biodegradacji są to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. W strumieniu odpadów komunalnych do tej grupy należą papier i tektura, odpady zielone z ogrodów i parków, odpady z targowisk i odpady ulegające biodegradacji z gospodarstw domowych.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 gminy z powiatu łódzkiego wschodniego należą 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 wytwarzanie 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;
- Różanna, gm. Opoczno;
- Julków, gm. Skierniewice.

Na terenie gminy Rzgów istnieją również pola osadowe Stacji Uzdatniania Wody ZWiK w Łodzi, zlokalizowane w Kalinku.

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, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty – 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
			rekultywacja nieczynnych składowisk i wysypisk odpadów	jednostki samorządu terytorialnego – gminne składowiska odpadów komunalnych, podmioty gospodarcze – władający składowiskiem
			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 13 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

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

4.9 Zasoby przyrodnicze

W klasyfikacji geobotanicznej wg Szafera obszar powiatu łódzkiego wschodniego obejmuje Państwo Holarktykę (z roślinnością środkowoeuropejską, europejską i cyrkumborealną) z okręgiem Łódzko-Piotrkowskim. Najbardziej naturalną formacją roślinną są tutaj lasy, które zgodnie z danymi GUS na koniec 2018 r. zajmowały około 24,3 % powierzchni powiatu. Lesistość powiatu jest jednak zróżnicowana i tak w gminach Rzgów i Brójce wynosi 4,3 – 6,3%, w gminach Tuszyn, Andrespol i Nowosolna – 23,2 – 27,6%, a w gminie Koluszki jest równa 40,6%. Główne gatunki lasotwórcze województwa łódzkiego stanowi sosna zwyczajna (80% drzewostanu), sztucznie wprowadzona na te tereny oraz modrzew, brzoza, świerk, jodła i buk. Występują one w zbiorowiskach m.in. typu bór świeży (ok. 70% powierzchni) i ols (2%), który pełni funkcję wodochronną (w dolinach rzek – w szczególności Neru i Rawki). Najcenniejsze fragmenty drzewostanu objęte są ochroną rezerwatową. Obszary chronionego krajobrazu występują głównie w południowej i północno-wschodniej części powiatu. Przez teren powiatu przebiegają granice zasięgu buka, jodły i świerka. Na terenie powiatu występują również interesujące zespoły roślinności łąkowej i torfowiskowej (związane są one z dolinami rzek, cieków i naturalnymi obniżeniami terenów). Północną granicę zasięgu mają rośliny górskie (np. narecznica górską, kokoryczką okółkową i inne), a południową m.in. traganek piaskowy, zimozioł północny i inne. Różnorodność biologiczna koncentruje się głównie w zlewniach rzek występujących na obszarze Powiatu.

Przez Powiat Łódzki Wschodni przebiega dział wodny I rzędu rozgraniczający dorzecza Wisły i Odry. Do najważniejszych rzek odwadniających obszar powiatu należą: Ner (zlewnia Warty), Wolbórka (zlewnia Pilicy), Miazga (dopływ Wolbórki), Piasecznica (zlewnia Pilicy), Mroga (zlewnia Bzury), Struga (zlewnia Bzury), Moszczenica (zlewnia Bzury) i Dobrzyńka (zlewnia Neru). Średni odpływ wód na terenie powiatu wynosi od 6 do 8 dm³*s⁻¹*km⁻². Wzniesienia Łódzkie zajmujące północny obszar powiatu stanowią węzeł hydrograficzny, gdzie zbiegają się linie wododziałowe. Jest to jednocześnie strefa źródłowa dla wielu rzek. Powierzchniową sieć hydrologiczną północnej części powiatu buduje głównie rzeka Mroga – dopływ Bzury, przechodząca z północnego zachodu na północny wschód i rzeka Piasecznica biorąca tu swój początek. Obszar centralny powiatu odwadniają dwie duże rzeki z dopływami: Ner i Miazga. W przypadku Neru jest to początkowy odcinek spływu wody, Miazgi - bieg środkowy. Południowa część powiatu jest odwadniana przez rzeki: Dobrzyńkę - dopływ Neru - oraz liczne dopływy Grabi. Swój bieg rozpoczyna tu rzeka Wolbórka - jej teren źródłowy objęty jest ochroną rezerwatową.

Podstawą prac zalesieniowych w Polsce jest Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL) opracowany przez Instytut Badawczy Leśnictwa i zaakceptowany przez rząd w 1995 roku, uaktualniony w 2003 roku. W wyniku modyfikacji KPZL zwiększono przewidywany wcześniej rozmiar zalesień na lata 2001–2020 do 680 tys. ha oraz zweryfikowano preferencje zalesieniowe dla wszystkich gmin w kraju. Głównym celem KPZL jest - zgodnie z Polityką Leśną Państwa jest wzrost lesistości kraju do 30% w 2020 roku i 33% w 2050 roku i zapewnienie optymalnego przestrzenno-czasowego rozmieszczenia zalesień, a także ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz instrumentów realizacyjnych. W ciągu 10 lat funkcjonowania KPZL zalesiono około 193 tys. gruntów różnej własności.

Na lata 2001 – 2020 przewidziano do zalesienia na terenie województwa łódzkiego na powierzchni 58,6 tys. ha, z czego 2,5 tys. ha w sektorze państwowym, a 56,1 tys. ha w sektorze niepaństwowym. Do gmin o najwyższych preferencjach zalesieniowych zaliczono m.in. Koluszki.

Na terenie powiatu łódzkiego wschodniego wśród form ochrony przyrody zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r., poz. 55 ze zm.) występują następujące formy ochrony przyrody.

Pomniki przyrody:

- Wiąz szypułkowy - *Ulmus laevis* (*Ulmus pedunculata*, *Ulmus effusa*), o wysokości 27 m i pierśnicy 98 cm, Bedoń Nowy, ul. Sienkiewicza 15, teren parku;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 34 m i pierśnicy 202 cm, Kraszew, nr 79 – 81;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 29 m i pierśnicy 119 cm, Wiśniowa Góra, Państwowy Dom Pomocy Społecznej, dawna ul. XXX-lecia PRL nr 56, teren parku;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 30 m i pierśnicy 108 cm, Wiśniowa Góra, Państwowy Dom Pomocy Społecznej, dawna ul. XXX-lecia PRL nr 56, teren parku;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 31 m i pierśnicy 105 cm, Andrespol, ul. Ceramiczna, obok Straży Pożarnej;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 27 m i pierśnicy 174 cm, Bedoń Nowy, ul. Okrężna;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 28 m i pierśnicy 115 cm, Bedoń Nowy, ul. Okrężna;

- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 12 m i pierśnicy 99 cm, Bedoń Nowy, ul. Okrężna;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 24 m i pierśnicy 86 cm, Bedoń Nowy, ul. Okrężna
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 34 m i pierśnicy 131 cm, Bedoń Nowy, ul. Sienkiewicza 15, teren parku;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 32 m i pierśnicy 118 cm, Bedoń Nowy, ul. Sienkiewicza 15, teren parku;
- Klon jawor (Jawor) - *Acer pseudoplatanus*, o wysokości 27 m i pierśnicy 96 cm, Bedoń Nowy, ul. Sienkiewicza 15, teren parku;
- Klon jawor (Jawor) - *Acer pseudoplatanus*, o wysokości 12 m i pierśnicy 96 cm, Bedoń Nowy, ul. Sienkiewicza 15, teren parku;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 28 m, Kotliny 42, nr działki: 465, obręb 5;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 24 m i pierśnicy 111 cm, Kurowice, ul. Rządowa 216;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 32 m, Kurowice, Ulica Rządowa pomiędzy posesją nr 214 a 212;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 16 m i pierśnicy 172 cm, Kurowice, wsch. strona kościoła (ul. Poczтовая 4);
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 30 m i pierśnicy 163 cm, Leśne Odpadki 9;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 31 m i pierśnicy 111 cm, Giemzów 5, park wiejski;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 31 m i pierśnicy 99 cm, Giemzów 5, park wiejski;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 29 m i pierśnicy 96 cm, Giemzów 5, park wiejski;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 32 m i pierśnicy 110 cm, Leśnictwo Gałkówek;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 32 m i pierśnicy 113 cm, Leśnictwo Gałkówek;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 32 m i pierśnicy 116 cm, Leśnictwo Gałkówek;

- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 33 m i pierśnicy 108 cm, Leśnictwo Gałkówka;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 32 m i pierśnicy 169 cm, Leśnictwo Gałkówka;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 30 m i pierśnicy 108 cm, Leśnictwo Zieleń;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 24 m i pierśnicy 121 cm, Koluszki, ul. Brzezińska 148, obręb 1, dz. Ewid. 94/1;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 28 m i pierśnicy 96 cm, Lisowice, park;
- Lipa szerokolistna - *Tilia platyphyllos*, o wysokości 30, Koluszki, ul. Spacerowa 22, grunt p. E. Potulskiej;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 21 m, obwodzie 302 cm i pierśnicy 96 cm, Lisowice, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 24 m, obwodzie 245 cm i pierśnicy 78 cm, Lisowice, park;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 26 m, obwodzie 289 cm i pierśnicy 92 cm, Lisowice, park;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 27 m, obwodzie 261 cm i pierśnicy 83 cm, Lisowice, park;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 31 m, obwodzie 412 cm i pierśnicy 131 cm, Lisowice, park;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 32 m, obwodzie 214 cm i pierśnicy 68 cm, Lisowice, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 29 m, obwodzie 600 cm i pierśnicy 191 cm, Lisowice, park;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 26 m, obwodzie 239 cm i pierśnicy 76 cm, Lisowice, park;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 25 m, obwodzie 220 cm i pierśnicy 70 cm, Lisowice, park;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 26 m, obwodzie 210 cm i pierśnicy 67 cm, Lisowice, park;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 28 m, obwodzie 220 cm i pierśnicy 70 cm, Lisowice, park;

- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 19 m, obwodzie 361 cm i pierśnicy 115 cm, Lisowice, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 26 m, obwodzie 229 cm i pierśnicy 73 cm, Lisowice, park;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 29 m, obwodzie 390 cm i pierśnicy 124 cm, Lisowice, park;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 28 m, obwodzie 349 cm i pierśnicy 111 cm, Lisowice, park;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 28 m, obwodzie 270 cm i pierśnicy 86 cm, Lisowice, park;
- Drzewo, brak danych, o wysokości 30 m, obwodzie 270 cm i pierśnicy 86 cm, Lisowice, park;
- Drzewo, brak danych, o wysokości 30 m, obwodzie 311 cm i pierśnicy 99 cm, Lisowice, park;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 26 m, obwodzie 302 cm i pierśnicy 96 cm, Lisowice, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 26 m, obwodzie 280 cm i pierśnicy 89 cm, Lisowice, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 28 m, obwodzie 220 cm i pierśnicy 70 cm, Lisowice, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 31 m, obwodzie 540 cm i pierśnicy 172 cm, Lisowice, park;
- Drzewo, brak danych, o wysokości 30 m, obwodzie 289 cm i pierśnicy 92 cm, Lisowice, park;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 29 m, obwodzie 251 cm i pierśnicy 80 cm, Lisowice, park;
- Klon pospolity (Klon zwyczajny) - *Acer platanoides*, o wysokości 21 m, obwodzie 220 cm i pierśnicy 70 cm, Lisowice, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 26 m, obwodzie 289 cm i pierśnicy 92 cm, Lisowice, park;
- Wiąz szypułkowy - *Ulmus laevis* (*Ulmus pedunculata*, *Ulmus effusa*), o wysokości 28 m, obwodzie 330 cm i pierśnicy 105 cm, Lisowice, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 28 m, obwodzie 270 cm i pierśnicy 86 cm, Redzeń Stary, grunt p. E. Kwiatkowskiej;

- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 30 m, obwodzie 421 cm i pierśnicy 134 cm, Redzeń Stary, grunt p. E. Kwiatkowskiej;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 16 m i pierśnicy 83 cm, Koluszki, ul. 11 Listopada 17, przed budynkiem plebanii Kościoła p.w. Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Maryi Panny;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 32 m i pierśnicy 134 cm, Będzelin, ul. Główna 25;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 26 m i pierśnicy 193 cm, Park podworski w Byszewach;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 27 m i pierśnicy 118 cm, Park podworski w Byszewach;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 27 m i pierśnicy 99 cm, Park podworski w Byszewach;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 28 m i pierśnicy 99 cm, Park podworski w Byszewach;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 32 m i pierśnicy 170 cm, Wiączyń Dolny, obok leśniczówki d/s łowieckich;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 32 m i pierśnicy 229 cm, Wiączyń Dolny, obok leśniczówki d/s łowieckich;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 30 m i pierśnicy 121 cm, Wiączyń Dolny, obok leśniczówki d/s łowieckich;
- Grab zwyczajny (Grab pospolity) - *Carpinus betulus*, o wysokości 26 m, Wiączyń Dolny, obok leśniczówki d/s łowieckich;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 32 m i pierśnicy 123 cm, Wiączyń Dolny, obok leśniczówki d/s łowieckich;
- Klon jawor (Jawor) - *Acer pseudoplatanus*, o wysokości 25 m, Wiączyń Dolny, na wysokości ul. Malowniczej;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 27 m, Wiączyń Dolny, na wysokości ul. Malowniczej;
- Wiąz pospolity (Wiąz polny) - *Ulmus minor*, o wysokości 24 m, Wiączyń Dolny, na wysokości ul. Malowniczej;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 23 m i pierśnicy 114 cm, Podwiączyń 49;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 28 m i pierśnicy 118 cm, Podwiączyń 57;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 30 m i pierśnicy 102 cm, Natolin 22;

- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 32 m i pierśnicy 121 cm, Gadka Stara, cmentarz wojenny;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 24 m i pierśnicy 185 cm, Gospodarz, park wiejski;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 32 m i pierśnicy 118 cm, Gospodarz, park wiejski;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 31 m i pierśnicy 134 cm, Gospodarz, park wiejski;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 31 m i pierśnicy 137 cm, Gospodarz, park wiejski;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 32 m i pierśnicy 151 cm, Gospodarz, park wiejski;
- Wiąz szypułkowy - *Ulmus laevis* (*Ulmus pedunculata*, *Ulmus effusa*), o wysokości 32 m i pierśnicy 118 cm, Gospodarz, park wiejski;
- Klon srebrzysty - *Acer saccharinum*, o wysokości 28 m i pierśnicy 84 cm, Gospodarz, park wiejski;
- Klon srebrzysty - *Acer saccharinum*, o wysokości 28 m i pierśnicy 92 cm, Gospodarz, park wiejski;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 32 m i pierśnicy 102 cm, rośnie na placu kościelnym Plac 500 Lecia 7 w Rzgowie;
- Topola kanadyjska - *Populus scanadensis*, o wysokości 29 m i pierśnicy 148 cm, Żeromin, park;
- Topola kanadyjska - *Populus scanadensis*, o wysokości 16 m i pierśnicy 100 cm, Żeromin, park;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 28 m i pierśnicy 140 cm, Kruszów, park;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 28 m i pierśnicy 105 cm, Kruszów, park;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 31 m i pierśnicy 124 cm, Kruszów, park;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 31 m i pierśnicy 146 cm, Kruszów, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 14 m i pierśnicy 107 cm, Kruszów, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 32 m i pierśnicy 148 cm, Kruszów, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 18 m, Kruszów, park;
- Jesion wyniosły - *Fraxinus excelsior*, o wysokości 24 m i pierśnicy 164 cm, Kruszów, park;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o wysokości 30 m i pierśnicy 88 cm, Kruszów, park;

- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 30 m i pierśnicy 188 cm, Leśnictwo Żeromin, oddz. 9;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 33 m i pierśnicy 118 cm, Leśnictwo Tuszyn, oddz. 67 b;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 34 m i pierśnicy 139 cm, Leśnictwo Tuszyn, oddz. 67 b;
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*, o wysokości 34 m i pierśnicy 126 cm, Leśnictwo Tuszyn, oddz. 67 b;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 34 m i pierśnicy 159 cm, Leśnictwo Tuszyn, oddz. 58;
- Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - *Pinus sylvestris*, o wysokości 34 m i pierśnicy 76 cm, Nadleśnictwo Kolumna, Leśnictwo Tuszyn, obręb Rydzynki, dz. nr 45;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, Giemzów 5, park wiejski;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o pierśnicy 133 cm, Kurowice, ul. Rządowa 189;
- Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*, o pierśnicy 112 cm, Pałczew 31;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 25 m i pierśnicy 113 cm, Zofiówka obręb 0019, dz. ew. nr 254 leśnictwo Rydzyny;
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, o wysokości 25 m i pierśnicy 113 cm, Zofiówka obręb 0019, dz. ew. nr 254 leśnictwo Rydzyny.

Użytki ekologiczne:

- Bagno śródlądowe o powierzchni 2,72 ha, położone na działce nr ewid. 331, Wiśniowa Góra, Leśnictwo Kraszew, oddz. 234 k, dz. nr 331;
- Użytek o powierzchni 1,41 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Zieleń, oddział 64k – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,4 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Zieleń, oddział 65d – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,55 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Zieleń, oddział 286d – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem

Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);

- Użytek o powierzchni 0,55 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Chrusty, oddział 286d – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 1,41 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Chrusty, oddział 64k – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,4 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Chrusty, oddział 65d – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,28 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Gałków, oddział 276d – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,63 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Gałków, oddział 276g – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 1,18 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Redzeń, oddział 8c – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,45 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Redzeń, oddział 32c – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,55 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Redzeń, oddział 23u – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);

- Użytek o powierzchni 0,22 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Regny, oddział 118h – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,79 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Regny, oddział 124c – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,22 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Białobrzegi, oddział 118h – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,79 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Białobrzegi, oddział 124c – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779);
- Użytek o powierzchni 0,24 ha, położony w Nadleśnictwie Bełchatów, Leśnictwie Gałków, oddział 284Am – zgodnie z RFOP RDOŚ w Łodzi zniesiony Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779).

Rezerваты przyrody:

- Wiączyń – zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska zajmujący powierzchnię ok. 8,4 ha, rezerwat leśny, typ fitocenotyczny, podtyp zbiorowisk leśnych, typ ekosystemu leśny i borowy, podtyp ekosystemu lasów wyżynnych. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu liściastego o cechach grądu subkontynentalnego na granicy zasięgu buka i jodły. Plan ochrony rezerwatu został ustanowiony rozporządzeniem Nr 49/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 162, poz. 2241).
- Gałków – zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska zajmujący powierzchnię ok. 57,85 ha, rezerwat leśny, typ fitocenotyczny, podtyp zbiorowisk leśnych, typ ekosystemu leśny i borowy, podtyp ekosystemu lasów wyżynnych. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie lasu bukowego z udziałem jodły na granicy zasięgu obu gatunków. Cel ten jest zbieżny

z celem ochrony obszaru Natura 2000 w części pokrywającej się z rezerwatem. Plan ochrony rezerwatu został ustanowiony zarządzeniem Nr 19/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Gałków” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 102, poz. 860).

- Rawka – zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska zajmujący powierzchnię ok. 487,00 ha, rezerwat krajobrazowy, typ biocenotyczny i fizjocenotyczny, podtyp biocenozy naturalnych i półnaturalnych, typ ekosystemu wodny, podtyp ekosystemu rzek i ich dolin, potoków i źródeł. Celem ochrony jest zachowanie w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych roślin i zwierząt. Rezerwat nie posiada ustanowionego planu ochrony.
- Wolbórka – zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska zajmujący powierzchnię ok. 37,39 ha, rezerwat leśny, typ fitocenotyczny, podtyp zbiorowisk leśnych, typ ekosystemu leśny i borowy, podtyp ekosystemu lasów mieszanych nizinnych. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu naturalnego lasu olszowego, źródeł rzeki Wolbórka oraz motyla szlackonia torfowca (*Colias palaeno*) będącego reliktem polodowcowym. Plan ochrony rezerwatu został ustanowiony zarządzeniem Nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wolbórka” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 3598).
- Molenda – zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska zajmujący powierzchnię ok. 147,12 ha, rezerwat leśny, typ fitocenotyczny, podtyp zbiorowisk leśnych, typ ekosystemu leśny i borowy, podtyp ekosystemu lasów mieszanych nizinnych. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu pierwotnego lasu mieszanego, gdzie jodła, buk i świerk występują w pobliżu granicy ich zasięgu. Plan ochrony rezerwatu został ustanowiony Zarządzeniem Nr 17/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Molenda” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 3638 ze zm.).

Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich zajmujący powierzchnię ok. 11580,00 ha, w tym powierzchnia otuliny ok. 3083,00 ha. Zgodnie z rejestrem form ochrony przyrody RDOŚ w Łodzi chronione obiekty stanowią grądy, dąbrowy, bory, kwaśna buczyna niżowa;

bogata i zróżnicowana flora i fauna; nagromadzenie wielu form polodowcowych: parowy, wąwozy, ostańce. Plan ochrony został ustanowiony rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego nr 5/2003 w sprawie ustanowienia planu ochrony PKWŁ (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 231, poz. 2162 ze zm.).

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Miazgi pod Andrespołem zajmujący powierzchnię ok. 142,80 ha.

Obszar Natura 2000 – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty **Buczyna Gałkowska o kodzie PLH100016** zajmujący powierzchnię ok. 103,41 ha. Zgodnie z dokumentem SDF „obszar Buczyna Gałkowska stanowi fragment uroczyska Gałków - rozległego kompleksu leśnego położonego pomiędzy Łodzią i Koluszkami, o powierzchni około ponad 1000 ha. Szata roślinna uroczyska Gałków jest przestrzennie znacznie zróżnicowana; w części północnej dominują siedliska lasowe (głównie grądy i lasy jodłowo-bukowe), w części południowej powszechnie występują siedliska borowe - bory mieszane i bory świeże. Projektowany obszar NATURA 2000 obejmuje rezerwat przyrody Gałków - jeden z najstarszych rezerwatów przyrody w tym regionie - utworzony w 1958 roku na powierzchni 58,6 ha. Buczyna Gałkowska położona jest na obszarze Wzniesień Łódzkich, w dorzeczu rzeki Miazgi (dopływu Wolbórki), należącej do dorzecza Pilicy.” Ponadto w odniesieniu do jakości i znaczenia przedmiotowego obszaru „lasy bukowe z udziałem jodły w uroczysku Gałków są znanym i cenionym obiektem przyrodniczym. Położenie na północnej granicy naturalnego zasięgu jodły i buka, nadaje temu obiektowi szczególne znaczenie. Istniejący od półwiecza rezerwat reprezentuje naturalny typ lasu bukowo-jodłowego charakterystyczny dla wysoczyzn morenowych na obszarze wododziałowym. Na terenie rezerwatu występują liczne okazy wiekowych drzew (buki w wieku do 200 lat) o pomnikowym charakterze. Buczyne Gałkowskie są powszechnie znanym obiektem przyrodniczym, często wykorzystywanym w celach dydaktycznych i krajoznawczych.” Przedmiotowy obszar nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych.

Obszar Natura 2000 – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty **Dąbrowy Świetliste Koło Redzenia o kodzie PLH100019** zajmujący powierzchnię ok. 44,29 ha. Zgodnie z dokumentem SDF „dąbrowy świetliste w okolicach Redzenia położone są w północnej części rozległego kompleksu leśnego rozciągającego się między Koluszkami i Ujazdem. W kompleksie tym dominują siedliska lasowe, w wielu przypadkach silnie zniekształcone wskutek dawnej gospodarki leśnej preferującej sosnę. W wielu miejscach na lokalnych żwirowych lub piaszczysto-żwirowych wzniesieniach, zachowały się płaty lasu z udziałem gatunków ciepłolubnych. W północnej części lasu redzeńskiego rzeźba terenu jest

stosunkowo urozmaicona, co jest związane z obecnością w tej części lasu doliny źródłkowej rzeki Rawki (chronionej jako rezerwat przyrody). Dąbrowa świetlista występuje w postaci stosunkowo wąskiego pasa na stoku doliny Rawki, pomiędzy zajmującymi niższe położenie siedliskami grądu i występującymi w wyższych partiach stoku kwaśnymi dąbrowami i borami mieszanymi." Przedmiotowy obszar nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych.

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	konserwacja parków miejskich / wiejskich	jednostki samorządu terytorialnego
			utrzymanie i rozwój zieleni miejskiej / wiejskiej	jednostki samorządu terytorialnego
			zwiększenie nasadzeń wzdłuż tras komunikacyjnych	zarządca drogi
			intensyfikacja działań związanych z rozwojem zieleni na osiedlach mieszkaniowych	jednostki samorządu terytorialnego / Zarządy
			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 14 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby przyrodnicze.

Adaptacja do zmian klimatu	prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleni na terenach zabudowanych
	podjmowanie działań służących dobrej kondycji lasów
	zwiększanie naturalnej retencji
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	podjmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie skutkom suszy
Działania edukacyjne	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
Monitoring środowiska	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 powiatu łódzkiego wschodniego znajduje się jeden zakład dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia poważnych awarii tj. Baza Paliw Nr 1 w Koluszkach firmy Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. ul. Naftowa 1 95-040 Koluszki w związku z posiadaniem substancji niebezpiecznych w postaci: benzyny, oleju napędowego, oleju opałowego, paliwa JET-A1, estru metylowego, prześmieszki etanolowej oraz metanolu.

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 15 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Adaptacja do zmian klimatu	przebudowa lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Przestrzeganie przepisów dotyczących lokalizowania i funkcjonowania zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
Działania edukacyjne	prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców województwa
Monitoring środowiska	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 Powiatu Łódzkiego Wschodniego 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 2021-2024 jak i zadania długoterminowe, które mogą sięgać swoją perspektywą aż do roku 2028. 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 16 Harmonogram realizacji zadań.

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Szacunkowe koszty [zł]	Okres realizacji	Źródła finansowania
Andrespol				
ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozbudowa sieci oświetleniowej na terenie gminy Andrespol – modernizacja oświetlenia ulicznego poprzez poprawę efektywności energetycznej systemów oświetlenia zewnętrznego.	168.175,00	2021-2024	WFOŚiGW
zasoby przyrodnicze	Zagospodarowanie zieleni terenu rekreacyjnego przy skateparku w miejscowości Stróża na terenie gm. Andrespol.	32.200,00	2021-2024	WFOŚiGW, środki własne
zagrożenie hałasem	Budowa tunelu pod torami kolejowymi w ciągu ul. Brzezińskiej drogi powiatowej nr 2912E pomiędzy Bedoniem Przykościelnym i Andrespołem (budowa wiaduktu i przebudowa układu drogowego)	30.018.636,15	2020-2022	środki własne, środki Powiatu, PLK
	Liczne zadania inwestycyjne na drogach gminnych, w tym obejmujące wymianę nawierzchni bitumicznej			środki własne Gminy i środki zewnętrzne
Brójce				
zagrożenie hałasem	Liczne zadania inwestycyjne na drogach gminnych, w tym obejmujące wymianę nawierzchni bitumicznej			środki własne Gminy i środki zewnętrzne
Koluszki				
zagrożenie hałasem	Budowa tunelu pod torami kolejowymi w ciągu drogi powiatowej nr 2911E pomiędzy Gałkowem Dużym a Gałkowem Małym, gm. Koluszki.	31.232.099,49	2020 - 2022	środki własne, środki gminy, PLK

	Liczne zadania inwestycyjne na drogach gminnych, w tym obejmujące wymianę nawierzchni bitumicznej			środki własne Gminy i środki zewnętrzne
Nowosolna				
zagrożenie hałasem	Liczne zadania inwestycyjne na drogach gminnych, w tym obejmujące wymianę nawierzchni bitumicznej			środki własne Gminy i środki zewnętrzne
Rzgów				
ochrona klimatu i jakości powietrza	Wykonanie instalacji fotowoltaicznej dla Szkoły Podstawowej im. Jana Długosza w Rzgowie o mocy 50kWh.	231.000,00	2021-2022	WFOŚiGW, środki własne
	Wykonanie instalacji fotowoltaicznej dla Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Guzowie o mocy 40kWh.	414.000,00	2021-2022	WFOŚiGW, środki własne
	Wykonanie instalacji fotowoltaicznej dla Szkoły Podstawowej im. Św. Królowej Jadwigi w Kalinie o mocy 30kWh.	272.000,00	2021	WFOŚiGW, środki własne
gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji w ul. Wójtowskiej w Starowej Górze.	780.000,00	2021	WFOŚiGW, środki własne
	Wykonanie zbiornika w pompowni V1 na ul. Piaskowej w Starowej Górze.	1.000.000,00	2022	WFOŚiGW, środki własne

gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rzgowie, przy ul. Ogrodowej 115.		2021-2024	WFOŚiGW, środki własne
zasoby przyrodnicze	Zagospodarowanie terenu w rejonie stawu na działce 295 w Guzowie.	300.000,00	2021-2022	WFOŚiGW, środki własne
zagrożenie hałasem	Liczne zadania inwestycyjne na drogach gminnych, w tym obejmujące wymianę nawierzchni bitumicznej			środki własne Gminy i środki zewnętrzne
Tuszyn				
ochrona klimatu i jakości powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w gminie Tuszyn ul. Szpitalna 3.	2.000.000,00	2021	RPO WŁ, środki własne
	Kompleksowa termomodernizacja budynku użyteczności publicznej Urzędu Gminy ul. 3-go Maja 32.	2.000.000,00	2021	RPO WŁ, środki własne
	Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej mieszczącego Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II oraz Przedszkole Miejskie Nr 3 w Tuszynie.	1.400.000,00	2021	RPO WŁ, środki własne
gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Tuszynie.	12.924.016,00	2021-2022	RPO WŁ, środki własne

zagrożenie hałasem	Liczne zadania inwestycyjne na drogach gminnych, w tym obejmujące wymianę nawierzchni bitumicznej			środki własne Gminy i środki zewnętrzne
Powiat Łódzki Wschodni na terenie gm. Andrespol				
zagrożenia hałasem	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2923E w miejscowości Bukowiec (długość 810 m).	220.000,00	po 2021	środki własne, środki gminy
	Wykonanie ciągu pieszo - rowerowego na drodze powiatowej nr 2911E ul. Marysińska od ul. Rokicińskiej do ul. Hulanki (długość 1280 m).	802.720,98	po 2020	środki własne, środki gminy, środki zewnętrzne
	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 1234E w miejscowości Feliksin (długość 379 m).	140.000,00	po 2021	środki własne, środki gminy
gospodarowanie wodami	Odwodnienie drogi powiatowej nr 2911E od skrzyżowania z ul. Główną w Justynowie do rzeki Miazgi (długość 1800 m).	700.000,00	po 2020	środki własne
Powiat Łódzki Wschodni na terenie gm. Brójce				
zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi powiatowej nr 2923E na odcinku z Wardzyna w kierunku Brójce (długości 500 m).	300.000,00	po 2020	środki własne, środki gminy
	Przebudowa drogi powiatowej nr 2923E na odcinku z Wardzyna w kierunku Dalkowa (długość 1270 m).	500.000,00	po 2022	środki własne, środki gminy
	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2912E od drogi wojewódzkiej nr 714 do miejscowości Romanów (długość łączna 2000 m).	800.000,00	po 2020	środki własne, środki gminy
	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2925E	900.000,00	po 2020	środki własne,

	Kurowice – Kotliny (długość łączna 3410 m).			środki gminy
	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2927E Wardzyn – Pałczew (długość 460m).	300 000,00	w 2021	FOGR
	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2923E w Bukowcu na odcinku od granicy z Gminą Andrespol do ul. Wschodniej i od drogi woj. nr 714 do miejscowości Wygoda (długość 1980 m).	1.200.000,00	po 2022	środki własne, środki gminy
	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2915E w Karpinie (długość 1474 m).	700.000,00	po 2022	środki własne, środki gminy
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1512E na odcinku Modlica – Wola Kutowa do granicy powiatu (długość 860 m).	450.000,00	po 2022	środki własne, środki gminy
	Wykonanie chodnika w drodze powiatowej nr 2912E na odcinku Wola Rakowa – Romanów (długość 960 m).	500 000,00	w 2021	środki własne, środki gminy
	Wykonanie chodnika w drodze powiatowej nr 2926E na odcinku Wola Rakowa – Modlica (długość 3700 m).	1.300.000,00	2021 - 2023	środki własne, środki gminy
	Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2923E ul. Dolnej i ul. Górnej w gm. Brójce (długość 1330 m).	500.000,00	2020 - 2021	środki własne, środki gminy
Powiat Łódzki Wschodni na terenie gm. Koluszki				
zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi powiatowej nr 2914 E na odcinku od ul. Dzieci Polskich w Gałkowie Dużym do ul. Zagajnikowej w Różycy (długość 3220 m).	7.000.000,00	2020 - 2023	środki własne, środki gminy, FDS
	Wykonanie nakładki asfaltowej na drodze powiatowej nr 2914E w Kaletniku.	900.000,00	po 2021	środki własne, środki gminy

	Przebudowa drogi powiatowej nr 2918E w miejscowości Wierzchy poprzez budowę ścieżki rowerowej (długość 800 m).	260.000,00	po 2021	środki własne, środki gminy
Powiat Łódzki Wschodni na terenie gm. Nowosolna				
zagrożenia hałasem	Wykonanie ciągu pieszo – jezdni przy drodze powiatowej nr 1150 E w gminie Nowosolna (długość 820 m).	400 000,00	w 2021	środki własne,
	Wykonanie nakładki bitumicznej na odcinku drogi 1150E (długość 6015 m).	3.500.000,00	po 2021	środki własne, środki gminy
	Budowa chodnika dla pieszych na drodze powiatowej Nr 1186E na odcinku od Janowa do Kalonki (długość 4000 m).	2.000.000,00	po 2020	środki własne, środki gminy
	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 1151E na odcinku od autostrady A-1 skrzyżowania z drogą nr 2913E (długość 2250 m).	1.350.000,00	po 2021	środki własne, środki gminy
Powiat Łódzki Wschodni na terenie gm. Rzgów				
zagrożenia hałasem	Przebudowa mostu na drodze powiatowej Nr 2941E w Grodzisku.	250 000,00	w 2021	środki własne, środki gminy
	Przebudowa ulicy Łódzkiej w Rzgowie droga powiatowa nr 2942E – etap II (długość 950 m).	1.000.000,00	2022	środki własne, środki gminy
	Wykonanie projektu i budowa ciągu pieszo jezdni wzdłuż drogi powiatowej nr 2916E na odcinku Gospodarz - Prawda.	1 600 000,00	2021	środki własne, środki gminy
	Przebudowa drogi powiatowej Nr 3303E w Prawdzie (długość 1168,50 m).	1.500.000,00	po 2022	środki własne, środki gminy

	Wykonanie nakładki bitumicznej na drodze powiatowej nr 2941E Starowa Góra – Konstantyna (długość 2740 m).	2.000.000,00	po 2022	środki własne, środki gminy
Powiat Łódzki Wschodni na terenie gm. Tuszyn				
zagrożenia hałasem	Wykonanie nakładki na drodze 2900E Tuszyn ul. Żeromskiego (miasto – od kościoła do ul. Wysokiej – długość 550 m).	692.692,00	w 2021	środki własne, środki gminy
	Poszerzenie nawierzchni drogi 1512E, Modlica od węzła w kierunku gminy Brójce (do Pałczewa) – długość 800 m.	700 000,00	2021	środki własne, środki gminy
	Budowa chodników i ścieżek rowerowych w drodze 2904E Tuszyn ul. Ściegiennego w kierunku od Tuszyna (mostu) do ul. Szpitalnej (długość 1630 m).	1.828.371,00	2020-2021	środki własne, środki gminy
	Budowa chodników i ścieżek rowerowych w drodze 2902E Tuszyn ul. Kępica w kierunku od Tuszyna (od ul. Brzezińskiej) do Modlicy (długość 2000 m).	2.243.400,00	2020-2022	środki własne, środki gminy
	Budowa chodników i ścieżek rowerowych w drodze 2900E Tuszyn ul. Żeromskiego w kierunku od Tuszyna do Żeromina (długość 800 m).	897.360,00	2021-2022	środki własne, środki gminy
	Budowa nawierzchni bitumicznej, droga 2902E, Tuszyn ul. Kaczeńcowa (długość 1190 m).	1.315.056,85	po 2022	środki własne, środki gminy
	Budowa nawierzchni bitumicznej , droga 2902E, Tuszyn ul. Poddębina (od Szpitalnej do końca zabudowań) – długość 750 m.	828.836,25	2022	środki własne, środki gminy
	Poszerzenie nawierzchni na drodze 2928E Tuszyn-Zofiówka (od ul. Poddębina do ul. Rzecznej) – długość 880 m.	554.153,60	po 2022	środki własne, środki gminy
	Budowa chodników w drodze 2903E Tuszyn ul. Karłowicza i Narutowicza (długość 269 m i 650 m).	824.673,84	po 2022	środki własne, środki gminy

	Wykonanie nakładki na drodze 2928E Zofiówka ul. Główna (od granic gminy do ul. Rzeczej) – długość 2580 m.	1.624.677,60	po 2022	środki własne, środki gminy
	Wykonanie nakładki na drodze 2902E Tuszyn ul. Poddębina (długość 2700 m).	2.465.353,80	po 2022	środki własne, środki gminy
	Budowa nawierzchni bitumicznej, droga 1512E, Zofiówka ul. Cmentarna (długość 780 m).	861.989,70	po 2022	środki własne, środki gminy
	Budowa nawierzchni bitumicznej, droga 2904E, Wola Kazubowa ul. Sadowa (długość 920 m).	1.016.705,80	2021-2022	środki własne, środki gminy
	Wykonanie nakładki bitumicznej, droga 2904E Tuszyn – Wola Kazubowa ul. Czyżemińska (od Szpitalnej do ul. Zacisze) – długość 2350 m.	1.849.802,50	po 2022	środki własne, środki gminy
	Budowa chodnika w drodze powiatowej nr 3313 w Kruszowie (długość 250 m).	200 000,00	2020	środki własne

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 Powiatu Łódzkiego Wschodniego 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 Zarząd Powiatu Łódzkiego Wschodniego. Zarząd Powiatu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, co dwa lata przygotowuje raport z wykonania Programu, który jest przedstawiany Radzie Powiatu.

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 Powiatu i gmin 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 Powiatu 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

Zarząd Powiatu Łódzkiego Wschodniego 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 powiatowy 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 powiatowym.

5.1.4 Monitoring

Program ochrony środowiska jest narzędziem wdrażania polityki ochrony środowiska w powiecie. Oznacza to konieczność monitorowania zmian zachodzących w powiecie 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 Powiatu.

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 powiecie. Oprócz ich doboru konieczne jest ustalenie sposobu ich łączenia, a następnie interpretacji.

Dla prawidłowej realizacji monitoringu wykonalności celów, kierunków interwencji oraz zadań Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy gminą a starostwem, dotycząca stanu komponentów środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

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 Powiatu 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 17 Wskaźniki/mierniki realizacji celów programu ochrony środowiska.

Lp.	Wskaźniki/mierniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2018	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza				
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 2018)	Klasa wg „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim”
	dwutlenek siarki (SO ₂)		A	A
	dwutlenek azotu (NO ₂)		A	A
	Tlenek węgla (CO)		A	A
	benzen (C ₆ H ₆)		A	A
	ozon (O ₃)		C (D2)	A
	pył PM10		C	A
	pył PM 2,5		C	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 ₂)		A	A
	dwutlenek azotu (NO ₂)		A	A
	ozon (O ₃)		A (D2)	A
Obszar interwencji – zagrożenia hałasem				
3.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	60,8%	Wzrost wartości – możliwie najbliższe 100%.
4.	Liczba przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych (sztuk) 1. Komunikacja kolejowa. 2. Komunikacja drogowa.	WIOŚ	Przekroczenia na drodze nr 1 i linii kolejowej nr 1 i nr 17	brak przekroczeń
5.	Liczba zanotowanych przekroczeń (dB) 1. Komunikacja kolejowa. Komunikacja drogowa.	WIOŚ	Droga nr 1 – 0-5 dB oraz 0-10 dB Linia kolejowa 1 – od 2 do 6 dB Linia kolejowa 17 – od 2 do 6 dB	brak przekroczeń
6.	Ścieżki rowerowe (drogi dla rowerów) ogółem (km)	GUS	39,7	przyrost

Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne				
7.	Wynik pomiaru natężenia pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak przekroczeń	brak przekroczeń
8.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	60,8%	wzrost wartości – możliwe najbliżej 100%.
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami				
9.	Jakość wód powierzchniowych w ramach Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) obejmujących obszar Powiatu Łódzkiego Wschodniego	WIOŚ	zły	stan dobry
10.	Stan chemiczny Jednolitych Części Wód Podziemnych	WIOŚ	dobry	stan dobry
11.	Stan ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych	WIOŚ	3 dobry 1 słaby	stan dobry
Obszar interwencji – gospodarka wodno-ściekowa				
12.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną (tys. m ³)	GUS	1032,2	wskaźnik opisowy
13.	Długość sieci wodociągowej (km)	GUS	813,6	przyrost
14.	Liczba przyłączy wodociągowych (sztuk)	GUS	20208	przyrost
15.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca (m ³)	GUS	43,8	zmniejszenie zużycia
16.	Odsetek osób korzystających z sieci wodociągowej w ogólnej liczbie ludności (%)	GUS	95,3	zwiększenie odsetka
17.	Długość sieci kanalizacyjnej (km)	GUS	192,9	przyrost
18.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych (sztuk)	GUS	6250	przyrost
19.	Odsetek osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w ogólnej liczbie ludności (%)	GUS	38,7	zwiększenie odsetka
20.	Liczba zbiorników bezodpływowych (sztuk)	GUS	10635	spadek liczby
21.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk)	GUS	1507	przyrost
Obszar interwencji – zasoby geologiczne i gleby				
22.	Liczba wydanych decyzji uznających rekultywację za zakończoną wydanych w danym roku (ha)	Starosta Łódzki Wschodni		
23.	Powierzchnia terenów na których stwierdzono występowanie historycznych miejsc zanieczyszczeń powierzchni ziemi (ha)	Starosta Łódzki Wschodni		

24.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	60,8%	Wzrost wartości – możliwie najbliższej 100%.
Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
25.	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku (t)	GUS	14122,40	Zmniejszenie z uwagi na poprawę segregacji
26.	Zmieszane odpady komunalne ogółem na 1 mieszkańca (kg)	GUS	197,7	Zmniejszenie z uwagi na poprawę segregacji
27.	Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku (t)	GUS	6974,89	Zmniejszenie z uwagi na poprawę segregacji
Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze				
28.	Powierzchnia obszarów chronionych prawnie (ha)	CRFOP	4123,05	nie mniejsza niż w roku bazowym
29.	Liczba pomników przyrody (sztuk)	CRFOP	108	nie mniejsza niż w roku bazowym
30.	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej (ha)	GUS	0,1	nie mniejsza niż w roku bazowym
31.	Powierzchnia lasów ogółem (ha)	GUS	12160,24	nie mniejsza niż w roku bazowym
32.	Lesistość (%)	GUS	24,3	nie mniejsza niż w roku bazowym
Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami				
33.	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	0	0
34.	Liczba zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	1	1
35.	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.

Środki z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie na lata 2015-2020 można uzyskać m. in. na następujące cele:

- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
- Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona atmosfery
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów;
- Międzydziedzinowe.

Poniżej przedstawiono główne obecnie funkcjonujące programy oraz źródła finansowania.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

W 2020 r. na zadania z dziedziny **Ochrony powietrza** środki z WFOŚiGW przeznaczone były m.in. na dofinansowanie wymienionych niżej zadań, prawdopodobnie zadania te będą również finansowane w latach następnych:

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

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 są, 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.

Na zadania z dziedziny **Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej** środki są przeznaczane głównie na dofinansowanie:

- 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, rezerwatach, obszarach chronionego krajobrazu i na innych formach obszarowych ochrony przyrody,
- wspieranie rozwoju urządzonej zieleni na terenach zurbanizowanych.

Na zadania z dziedziny **Inne działania ochrony środowiska i projekty międzydziedzinowe** środki Funduszu pozwolą na współfinansowanie m.in.:

- 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.

POIŚ (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020)

Przedsięwzięcia w ramach osi priorytetowej:

I. Promocja Odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej, przewiduje się wsparcie w szczególności na budowę:

- farm wiatrowych,
- instalacji na biomasę,

- instalacji na biogaz,
- sieci przesyłowych i dystrybucyjnych umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego,
- ociepleniem obiektów, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetleń energooszczędnych,
- budowę i przebudowę systemów grzewczych, systemów wentylacji i klimatyzację,
- wymianę źródeł ciepła;

II. Ochrona środowisk, w tym adaptacja do zmian klimatu, przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

- działania dotyczące zabezpieczenia obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi i ich następstwami,
- rozwój systemu wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń oraz wsparcie systemów ratownictwa chemiczno – ekologicznego i służb ratowniczych na wypadek wystąpienia zjawisk katastrofalnych lub poważnych awarii,
- projekty z zakresu małej retencji realizowane na obszarze więcej niż jednego województwa,
- wsparcie projektów nakierowanych na poprawę bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałaniu suszy,
- instalacje do termicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz frakcji palnej z odpadów komunalnych z odzyskiem energii wraz z infrastrukturą powiązaną w celu zapewnienia kompleksowej gospodarki odpadami komunalnymi,
- realizacja gospodarki odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi, przez przedsiębiorców,
- kompleksowej gospodarki wodno – ściekowej w aglomeracjach co najmniej 10 000 RLM (systemy odbioru ścieków komunalnych, zaopatrzenia w wodę, przetwarzanie osadów ściekowych),
- racjonalizacji gospodarowania wodą w procesach produkcji oraz poprawa procesu oczyszczania ścieków,
- utrzymanie lub zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu, w tym rozwoju zielonej infrastruktury,

- prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów,
- wsparcie dla zanieczyszczonych/ zdegradowanych terenów.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego 2014-2020

W ramach osi priorytetowej IV Gospodarka niskoemisyjna, dofinansowana będzie m.in. :

- infrastruktura do produkcji energii elektrycznej i ciepłej z wykorzystaniem oze:
 - en. wodna do 5 MWe;
 - en. wiatr do 5 MWe;
 - en. słoneczna do 2 MWe/MW;
 - en. geotermalna do 2 MWth;
 - en. biogazu do 1 MWe;
 - en. biomasa do % MWth/MWe;
- termomodernizacja budynków;
- budowa budynków o podwyższonych parametrach energetycznych;
- inwestycje w zakresie oświetlenia publicznego;
- wymiana lub renowacja źródeł ciepła.

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

- gospodarki wodnej oraz przeciwdziałanie zagrożeniom;
- gospodarka odpadami;
- gospodarka wodno – kanalizacyjna;
- ochrona przyrody.

Budowa dróg

Przewiduje się wykorzystanie środków z Funduszu Dróg Samorządowych i Rządowego Funduszu Inwestycyjnego (z obu tych funduszy obecnie realizowane są i będzie finansowana przebudowa dróg powiatowych). Ponadto wykorzystywane będą środki będące w dyspozycji urzędu Marszałkowskiego - z FOGR – fundusz modernizacji dróg dojazdowych do pól.

Środki własne

Na realizację części zadań samorządy będą musiały 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.

6. Wykaz TABEL:

Tabela 1 Powierzchnia i ludność według podziału administracyjnego - stan na dzień 31.12.2019 r. - Główny Urząd Statystyczny.	24
Tabela 2 Ludność według podziału administracyjnego - stan na dzień 31.12.2019 r. – Główny Urząd Statystyczny.	24
Tabela 3 Ludność według grup wiekowych - stan na dzień 31.12.2015 r. – Główny Urząd Statystyczny.	24
Tabela 4 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.	38
Tabela 5 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia hałasem.	48
Tabela 6 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji pola elektromagnetyczne.	51
Tabela 7 Jednolite Części Wód Powierzchniowych występujące na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego.	57
Tabela 8 Jednolite Części Wód Podziemnych występujące na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego.	64
Tabela 9 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarowanie wodami.	67
Tabela 10 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa.	72
Tabela 11 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby geologiczne.	79
Tabela 12 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gleby.	82
Tabela 13 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.	89
Tabela 14 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zasoby przyrodnicze.	104
Tabela 15 Zagadnienia horyzontalne – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami.	106
Tabela 16 Harmonogram realizacji zadań.	108
Tabela 17 Wskaźniki/mierniki realizacji celów programu ochrony środowiska.	122