

*Załącznik nr 2 do Uchwały nr 387/25
Zarządu Województwa Łódzkiego
z dnia 25 marca 2025 r.*

ZAŁĄCZNIK NR 3

DO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO NA LATA 2025 – 2030 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2031 – 2036

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO NA LATA 2025 – 2030 Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2031 – 2036



[PROJEKT]

ŁÓDŹ, 2025

Spis treści

1.	Wstęp. Podstawa prawna opracowania	5
2.	Informacje o zawartości, głównych celach PGOWŁ 2025 i powiązaniach z innymi dokumentami	6
2.1.	Przedmiot opracowania	6
2.2.	Powiązanie z innymi dokumentami	7
2.2.1.	Przepisy unijne	7
2.2.2.	Przepisy krajowe	8
2.2.3.	Wojewódzkie dokumenty strategiczne	11
3.	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	13
4.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu z częstotliwością jej przeprowadzenia	15
5.	Informacje o transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	22
6.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	23
6.1.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	23
6.2.	Cele ochrony środowiska przyjęte w dokumentach na szczeblu krajowym	24
6.3.	Cele ochrony środowiska przyjęte w dokumentach na szczeblu wojewódzkim	30
7.	Analiza istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem oraz ocena wpływu realizacji programu na terenie województwa łódzkiego	33
7.1.	Informacje ogólne	33
7.2.	Ochrona klimatu	34
7.3.	Jakość powietrza atmosferycznego	38
7.4.	Zagrożenie hałasem	47
7.5.	Pole elektromagnetyczne	49
7.6.	Gospodarowanie wodami	51
7.7.	Gospodarka wodno-ściekowa	75
7.8.	Zasoby geologiczne	76
7.9.	Gleby	77
7.9.1.	Identyfikacja obszarów wpisanych do wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń ziemi oraz rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie objętym projektem dokumentu	83
7.9.2.	Tereny przemysłowe	111
7.10.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	111
7.10.1.	Identyfikacja istniejących i zamkniętych składowisk odpadów lub ich części oraz terenów, na których gromadzone były odpady, na których występuje zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska	114
7.10.2.	Planowane działania mające na celu ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z terenów innych niż składowiska odpadów, na których gromadzone były odpady	119
7.11.	Ochrona przyrody	119
7.12.	Poważne awarie przemysłowe	151
8.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	154

9.	Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji PGOWŁ 2025	159
10.	Prognoza oddziaływania na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	161
10.1.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta oraz obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.....	162
10.2.	Oddziaływanie na ludzi.....	174
10.3.	Oddziaływanie na wodę.....	179
10.4.	Oddziaływanie na powietrze i klimat.....	184
10.5.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	189
10.6.	Oddziaływanie na krajobraz.....	194
10.7.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	198
10.8.	Oddziaływanie na zabytki	201
10.9.	Oddziaływanie na dobra materialne.....	204
10.10.	Oddziaływanie ustaleń projektu PGOWŁ 2025 z uwzględnieniem zależności między oddziaływaniami na te elementy.....	206
11.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i podmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru	229
12.	Rozwiązania alternatywne do proponowanych w PGOWŁ 2025.....	234
13.	Źródła informacji. Literatura	236
14.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	237
15.	Wykaz użytych skrótów i pojęć.....	241
16.	Spis tabel	243
17.	Spis rysunków.....	244
18.	Załączniki	244

1. Wstęp. Podstawa prawna opracowania

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana dla projektu Planu Gospodarki Odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025 – 2030 z uwzględnieniem lat 2031 – 2036 (PGOWŁ 2025) wraz z Planem inwestycyjnym Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025 – 2030 z uwzględnieniem lat 2031 – 2036. Podstawę prawną opracowania Prognozy do PGOWŁ 2025 stanowi art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.). Zakres i stopień szczegółowości przedmiotowej Prognozy został dostosowany do wymagań art. 51 ust. 2 ustawy ooś.

Prognoza jest jednym z elementów w postępowaniu w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą wykonuje się na podstawie art. 46 ustawy ooś, zgodnie z prawodawstwem Unii Europejskiej:

- Dyrektywą 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko tzw. Dyrektywa SEA (Strategic Environmental Assessment), art. 3 ust. 1 postępowanie w sprawie ooś będzie przeprowadzane dla opracowań, których uchwalenie, bądź przyjęcie może mieć znaczące skutki dla środowiska;
- Dyrektywą 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującą udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającą w odniesieniu do udziału społeczeństwa i do wymiaru sprawiedliwości Dyrektywy 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa tzw. Dyrektywa Ptasia;
- Dyrektywą Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory tzw. Dyrektywa Siedliskowa.

Podstawę dla opracowania niniejszej Prognozy stanowi projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025 – 2030 z uwzględnieniem lat 2031 – 2036, który realizuje zapisy zawarte w ustawie o odpadach. Ustawa ta wprowadza obowiązek sporządzenia planów gospodarki odpadami. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025 – 2030 z uwzględnieniem lat 2026 – 2031 wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie unijnym, krajowym oraz wojewódzkim.

2. Informacje o zawartości, głównych celach PGOWŁ 2025 i powiązaniach z innymi dokumentami

2.1. Przedmiot opracowania

Podstawą merytoryczną opracowania jest projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025 – 2030 z uwzględnieniem lat 2031 – 2036.

Głównym celem Prognozy jest dokonanie oceny skutków oddziaływania na środowisko proponowanych celów i działań zawartych w projekcie PGOWŁ 2025 oraz ustalenie, czy założone cele i kierunki działań zapewnią bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego.

Niniejsza Prognoza zawiera:

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

Ponadto Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody;
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnie ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Przedmiotowa Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo

wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w Prognozie został uzgodniony z organami, o których mowa w art. 53 ustawy o oś pismami:

- znak: ŁPWIS.NSOZNS.9022.543.2023.AK z dnia 23.11.2023 r. – Łódzki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny;
- znak: WSI.411.1.2023.AM z dnia 07.11.2023 r. – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi.

W opinii ww. organów zakres prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu PGOWŁ 2025 powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 cytowanej wyżej ustawy. Ponadto Prognoza winna odnieść się do prognoz oddziaływania na środowisko przyjętych już dokumentów powiązanych z przedmiotowym opracowaniem.

2.2. Powiązanie z innymi dokumentami

Realizacja PGOWŁ 2025 wynika z zapisów aktów prawnych rangi krajowej i unijnej. Projekt PGOWŁ 2025 opracowany został w oparciu o szereg materiałów, dokumentów i publikacji, określających zasady i uwarunkowania zrównoważonej polityki zarządzania gospodarką odpadami. Poniżej przedstawiono dokumenty, które były analizowane w trakcie jego opracowywania.

2.2.1. Przepisy unijne

W Unii Europejskiej funkcjonuje szereg aktów prawnych, regulujących gospodarkę odpadami, najważniejsze dyrektywy UE w zakresie gospodarki odpadami to :

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. UE. L. z 1994 r. Nr 365, str. 10 ze zm.) wraz z Dyrektywą zmieniającą z dnia 30 maja 2018 r. (2018/852);
- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. UE. L. z 1999 r. Nr 182, str. 1 ze zm.) wraz z Dyrektywą zmieniającą z dnia 30 maja 2018 r. (2018/850);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. UE. L. z 2000 r. Nr 269, str. 34 ze zm.) zmieniona decyzjami 2002/525/WE i 2005/673/WE i dyrektywą 2018/849;
- Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 102, str. 15 ze zm.), zmieniona Rozporządzeniem nr 596/2009;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 266, str. 1 ze zm.), zmieniona dyrektywą 2018/849;
- Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 337, str. 21);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 312,

str. 3 ze zm.), zmieniona Rozporządzeniami o numerach 1357/2014 oraz 2017/997 oraz Dyrektywą nr 2018/850;

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. U. UE. L. z 2009 r. Nr 330, str. 28 ze zm.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (dyrektywa RoHS II) (Dz. U. UE. L. z 2011r. Nr 174, str. 88 ze zm.), zmieniona Dyrektywą delegowaną Komisji o numerze 2014/3/UE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 38 ze zm.), zmieniona dyrektywą 2018/849.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2019/904 z dnia 12 czerwca 2019 r. w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko (Dz. U. UE. L z 2019 r. Nr 155, str. 1);
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1252 z dnia 11 kwietnia 2024 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby zapewnienia bezpiecznych i zrównoważonych dostaw surowców krytycznych oraz zmiany rozporządzeń (UE) nr 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 i (UE) 2019/1020 (Dz. U. UE. L. z 2024 r. Nr 1252).

Komunikaty KE dotyczące Gospodarki Obiegu Zamkniętego w zakresie gospodarki odpadami:

- Komunikat: Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: Program „zero odpadów dla Europy” w 2014 r. (COM nr 398, 2014);
- Komunikat: Zamknięcie obiegu - plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym w 2015 r. (COM nr 614, 2015);
- Komunikat: Znaczenie przetwarzania odpadów w energię w gospodarce o obiegu zamkniętym 2017r. (COM nr 34, 2017);
- Komunikat: Monitorowanie gospodarki o obiegu zamkniętym w 2018 r. (COM nr 29, 2018);
- Komunikat: Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy w 2020 r. (COM nr 98, 2020).

2.2.2. Przepisy krajowe

Istnieje szereg strategicznych aktów prawnych, wpływających na gospodarkę odpadami, które zostały zaimplementowane w porządek prawa polskiego:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/852 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów, Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/850 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/849 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywy 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji, 2006/66/WE w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów i 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Określają one m.in. nowe wiążące cele w zakresie ograniczenia ilości odpadów na szczeblu unijnym konieczne do osiągnięcia do 2025, 2030 i 2035 roku. Powyższe Dyrektywy zostały implementowane w porządek polskiego prawa wraz z podpisaniem nowelizacji ustaw w zakresie gospodarki odpadami – ogólnie określanych jako Pakiet odpadowy. Poniżej zestawiono wszystkie akty prawa krajowego, które zostały szczegółowo przeanalizowane i uwzględnione w opracowaniu Programu.

Tabela 1 Spis krajowych aktów prawnych

Lp.	Pełna nazwa aktu prawnego	Pozycja w Dzienniku Ustaw	Skrócona nazwa aktu prawnego
1.	Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach	Dz. U. z 2024 r. poz. 1004 ze zm.	Ustawa o bateriach i akumulatorach
2.	Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej	Dz. U. z 2024 r. poz. 433	Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej
3.	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach	Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.	Ustawa o odpadach
4.	Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	Dz. U. z 2020 r. poz. 2056	Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji
5.	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 2024 r. poz. 1112 ze zm.	Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; ustawa ooś
6.	Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	Dz. U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.	Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
7.	Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest	Dz. U. z 2020 r. poz. 1680	Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest
8.	Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju	Dz. U. z 2025 r. poz. 198	Ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju
9.	Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	Dz. U. z 2024 r. poz. 927	Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi
10.	Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	Dz. U. z 2024 r. poz. 573	Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym
11.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska	Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.	Ustawa Prawo ochrony środowiska
12.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska	Dz. U. z 2002 r. Nr 173 poz. 1416	Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska

Lp.	Pełna nazwa aktu prawnego	Pozycja w Dzienniku Ustaw	Skrócona nazwa aktu prawnego
13.	Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów	Dz. U. z 2020 poz.10	Rozporządzenie Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów, katalog odpadów
14.	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 listopada 2023 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego	Dz. U. z 2023 r. poz. 2574	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego
15.	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 listopada 2023 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy recyklingu w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa	Dz. U. z 2023 r. poz. 2550	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy recyklingu w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa
16.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie rocznych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych	Dz. U. z 2018 r. poz. 2306	Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych
17.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Dz. U. z 2017 r. poz. 2412	Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
18.	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi	Dz. U. z 2017 r. poz. 1975	Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi
19.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami	Dz. U. z 2015 r. poz. 796	Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami

Krajowy Plan Gospodarowania Odpadami 2028

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 został przyjęty uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. Dokument stanowi aktualizację KPGO 2022. Dokument został opracowany na podstawie hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz celów określonych w dyrektywach Parlamentu Europejskiego w zakresie ciągłego ulepszania zasad gospodarki odpadami, z uwzględnieniem cyklu życia produktu, tak aby stworzyć gospodarkę o rzeczywiście zamkniętym obiegu.

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów, którego częścią jest Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów Żywności, stanowi załącznik nr 1 do Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2028 przyjętego uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. Do chwili obecnej przeprowadzono sześć jego aktualizacji w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022. Rada Ministrów przyjęła w dniu 5 maja 2022 roku VI aktualizację Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (VI AKPOŚK).

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032 (POKA)

W 2002 roku Rada Ministrów przyjęła krajowy „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Jego realizacja zaplanowana została na lata 2003 – 2032. W 2008 roku Rada Ministrów przyjęła „Raport z realizacji w latach 2003 – 2007 Programu z 2002 roku”, a wnioski zawarte w tym dokumencie stanowiły wytyczne do opracowania POKA, który jest kontynuacją i aktualizacją Programu z 2002 roku. Program zakłada usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest do końca 2032 roku. Jednocześnie Program ma na celu minimalizowanie negatywnych skutków zdrowotnych, powodowanych kontaktem z włóknami azbestowymi oraz zlikwidowanie szkodliwego oddziaływania na środowisko wyrobów zawierających azbest.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP 2030)

6 lipca 2019 r. Rada Ministrów przyjęła „Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (PEP 2030). Rolą Polityki jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Polityka wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

2.2.3. Wojewódzkie dokumenty strategiczne

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego został przyjęty uchwałą nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r. W dokumencie podjęto działania w zakresie racjonalizacji gospodarki odpadami.

Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego

Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2021 - 2024 z perspektywą do 2028 r. został przyjęty uchwałą nr XXXIV/445/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 sierpnia 2021 r. Program Ochrony Środowiska nawiązuje do zagadnień w zakresie gospodarki odpadami i zagadnień związanych z zapobieganiem powstawaniu odpadów.

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030

Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą nr XXXI/414/21 z dnia 6 maja 2021 r. przyjął Strategię Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030. W gospodarce odpadami przyjmuje się ukierunkowanie działań na ochronę środowiska przed zanieczyszczeniem odpadami, przede

wszystkim zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, poprzez propagowanie działań zapobiegających ich powstawaniu, następnie wykorzystywanie odpadów jako źródła cennych surowców, co prowadzić będzie do ochrony wyczerpujących się zasobów naturalnych.

3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Podstawę prawną opracowania Prognozy do PGOWŁ 2025 stanowi art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.), ustalający zakres i stopień szczegółowości przedmiotowej Prognozy. Treść Prognozy została sporządzona zgodnie z zapisami ustawy ooŚ.

Zgodnie z art. 52 ust. 2 ustawy ooŚ w prognozie oddziaływania na środowisko, o której mowa w art. 51 ust. 1, uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania. Przy sporządzaniu Prognozy zastosowano głównie metody opisowe i porównawcze, dotyczące charakterystyki zasobów środowiska poddanych oddziaływaniu oraz analiz opartych na dostępnych danych. Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska. Zidentyfikowano stan środowiska przyrodniczego obszaru województwa łódzkiego w oparciu o istniejące rozpoznanie oraz problemy ochrony środowiska przyrodniczego.

Ponadto przeanalizowano ustalenia obowiązujących dokumentów strategicznych oraz planów i programów istotnych z punktu widzenia jakości poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego. Wyszczególniono też cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i krajowym, a treść dokumentów przeanalizowano pod kątem sposobów w jakich te cele zostały w nim uwzględnione. W ramach sporządzenia Prognozy zidentyfikowano cele i działania, których realizacja może znacząco ujemnie oddziaływać na środowisko oraz przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji PGOWŁ 2025.

Analiza danych do Prognozy, jak i specyfika PGOWŁ 2025 wskazują na konieczność zastosowania kilku różnych metod analizy i oceny, adekwatnych do zawartości i stopnia szczegółowości poruszanych zagadnień oraz zgodnych ze stanem współczesnej wiedzy.

W ramach prac nad przygotowaniem niniejszej Prognozy, przeanalizowano PGOWŁ 2025 z punktu widzenia jego celów, priorytetów i identyfikacji możliwych do realizacji inwestycji. Wykorzystano również do analizy informacje z poprzedniego Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026 - 2031 oraz dokonano wstępnej klasyfikacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko wg rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.).

Diagnoza obecnego stanu środowiska została oparta m.in. o opracowania przygotowane przez WIOŚ w Łodzi, dane statystyczne pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), dokumenty planistyczne takie jak Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego, powszechnie dostępne opracowania z zakresu poszczególnych elementów środowiska w województwie łódzkim. W ramach oceny oddziaływania na środowisko została przeprowadzona analiza skutków, zarówno w przypadku rezygnacji z realizacji PGOWŁ 2025, jak i pozytywnych skutków, jakie osiągnie się w przypadku jego zrealizowania. Szczegółowe wyniki analiz przeprowadzonych w trakcie procesu opracowania Prognozy pozwoliły

na ewentualne sprecyzowanie wariantów rozwiązań, które rozważone zostały z punktu widzenia minimalizowania negatywnych oddziaływań PGOWŁ 2025 na środowisko lub maksymalizacji korzyści z jego realizacji.

4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu z częstotliwością jej przeprowadzenia

Ważnym aspektem przy wdrażaniu zadań i założeń PGOWŁ 2025 jest poddawanie przebiegu tego procesu odpowiedniemu systemowi monitorowania oraz ocenie skutków realizacji zadań objętych wsparciem finansowym uwarunkowanym jego zapisami.

Monitoring realizowany jest poprzez systematyczne zestawianie zrealizowanych zadań w odniesieniu do założonych celów. Dzięki temu spełniana jest funkcja informacyjna, sprawdzająca oraz korygująca.

Ocena stanu realizacji postanowień PGOWŁ 2025, ocena stanu gospodarki odpadami oraz ocena stanu realizacji zadań i celów w nim określonych będzie przeprowadzana zgodnie z art. 39. ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.) w formie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami. Powyższy artykuł wskazuje, że *z realizacji planów gospodarki odpadami są sporządzane sprawozdania, obejmujące okres 3 lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres, zwany dalej "okresem sprawozdawczym"*. Sprawozdanie wykonane przez zarząd województwa zostaje przekazane sejmikowi województwa.

Głównym źródłem danych, dla których będzie sporządzane sprawozdanie jest baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO). Dodatkowymi źródłami danych będą sprawozdania z gmin z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, sprawozdania z działalności WFOŚiGW w Łodzi, raporty o stanie środowiska przygotowywane w GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, oraz dane statystyczne z GUS.

Na potrzeby monitoringu sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w PGOWŁ 2025, określono wskaźniki ilościowe wraz ze wskazaniem ich pożądanego trendu, które zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 2 Wskaźniki monitorowania dla PGOWŁ 2025

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
Ogólne			
1	Masa odpadów wytworzonych – ogółem	Mg	rosnący
2	Masa odpadów wytwarzanych w województwie łódzkim w odniesieniu do PKB w cenach stałych (2000 r. = 100%)	mln Mg/zł	rosnący
3	Wartość PKB	mln zł	rosnący
4	Wartość PKB na 1 mieszkańca	tys. zł	rosnący
5	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych procesom R4 i R5 określonym w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach	%	rosnący
6	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych procesowi R3 określonego w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach	%	rosnący
7	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych odzyskowi w procesie R1 określonego w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach	%	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
8	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych procesom D2 i D8 określonym w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach	%	rosnący
9	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu w procesie D10 określonymu w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach	%	rosnący
10	Liczba podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS)	szt.	rosnący
11	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu	%	malejący
Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji			
12	Liczba właścicieli nieruchomości, od których odebrano odpady komunalne	mln	rosnący
13	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych – ogółem	tys. Mg	rosnący
14	Masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych selektywnie	tys. Mg	rosnący
15	Masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	tys. Mg	malejący
16	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych na mieszkańca na rok	kg/Mg/rok	rosnący
17	Udział odpadów komunalnych selektywnie zebranych w ogólnej masie odpadów	%	rosnący
18	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	%	rosnący
19	Masa odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania Mg	tys. Mg	malejący
20	Poziom składowania odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	%	malejący
21	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	tys. Mg	malejący
22	Odsetek odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	%	malejący
23	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne	szt.	rosnący
24	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne	m ³	rosnący
25	Liczba instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania (MBP)	szt.	rosnący
26	Moce przerobowe (część mechaniczna) instalacji MBP	tys. Mg	rosnący
27	Moce przerobowe (część biologiczna) instalacji MBP	tys. Mg	rosnący
28	Liczba spalarni niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	szt.	rosnący
29	Moce przerobowe spalarni niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	tys. Mg	rosnący
30	Liczba instalacji spalania odpadów powstałych z przetwarzania odpadów komunalnych	szt.	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
31	Moce przerobowe instalacji spalania odpadów powstałych z przetwarzania odpadów komunalnych	tys. Mg	rosnący
32	Masa odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych przekazana do termicznego przekształcania	tys. Mg	rosnący
33	Odsetek masy odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych przekazany do termicznego przekształcania	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe (inne niż opakowania wielomateriałowe i opakowania po środkach niebezpiecznych)			
34	Masa opakowań wprowadzonych z produktami do obrotu	tys. Mg	rosnący
35	Masa odpadów opakowaniowych wytwarzanych w stosunku do PKB w cenach stałych z 2000 r.	tys. Mg/ mln zł rok	rosnący
36	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	rosnący
37	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%	rosnący
38	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	rosnący
39	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%	rosnący
40	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z metali żelaznych	%	rosnący
41	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%	rosnący
42	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe – dla opakowań wielomateriałowych			
43	Masa opakowań wprowadzonych z produktami do obrotu	tys. Mg	rosnący
44	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – opakowania i odpady opakowaniowe – dla opakowań po środkach niebezpiecznych			
45	Masa opakowań wprowadzonych z produktami do obrotu	tys. Mg	rosnący
46	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych – ogółem	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – sprzęt elektryczny i elektroniczny			
47	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego	tys. Mg	rosnący
48	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego przeznaczonego dla gospodarstw domowych	tys. Mg	rosnący
49	Masa wprowadzonego do obrotu sprzętu elektrycznego i elektronicznego przeznaczonego dla użytkowników innych niż gospodarstwa domowe	tys. Mg	rosnący
50	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem	tys. Mg	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
51	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	tys. Mg	rosnący
52	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego od użytkowników innych niż gospodarstwa domowe	tys. Mg	rosnący
53	Poziom zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	%	rosnący
54	Udział masy zużytego sprzętu przygotowanego do ponownego użycia w stosunku do całkowitej masy zużytego sprzętu zebranego w danym roku	%	rosnący
55	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury)	%	rosnący
56	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury)	%	rosnący
57	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 2 (Ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm ²)	%	rosnący
58	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 2 (Ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm ²)	%	rosnący
59	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grup sprzętu należącego do grupy 3 (Lampy)	%	rosnący
60	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 3 (Lampy)	%	rosnący
61	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)	%	rosnący
62	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm)	%	rosnący
63	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 4, z wyłączeniem paneli fotowoltaicznych	%	rosnący
64	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 4, z wyłączeniem paneli fotowoltaicznych	%	rosnący
65	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 5 Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%	rosnący
66	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%	rosnący
67	Osiągnięty poziom odzysku sprzętu należącego do grupy 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)	%	rosnący
68	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu sprzętu należącego do grupy 6	%	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
	(Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm)		
69	Masa wprowadzonych do obrotu paneli fotowoltaicznych	tys. Mg	rosnący
70	Masa zebranych paneli fotowoltaicznych	tys. Mg	rosnący
Odpady powstające z produktów – baterie i akumulatory			
71	Masa wprowadzonych do obrotu baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych	tys. Mg	rosnący
72	Masa zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych (ogółem)	tys. Mg	rosnący
73	Osiągnięty poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych	%	rosnący
74	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych wprowadzanych do procesu recyklingu	tys. Mg	rosnący
75	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych	tys. Mg	rosnący
76	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych	%	rosnący
77	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych, wprowadzanych do procesu recyklingu	tys. Mg	rosnący
78	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych	tys. Mg	rosnący
79	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych	%	rosnący
80	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów wprowadzanych do procesu recyklingu	tys. Mg	rosnący
81	Masa materiałów wytworzonych w wyniku recyklingu pozostałych zużytych baterii i akumulatorów	tys. Mg	rosnący
82	Osiągnięty poziom wydajności recyklingu zużytych baterii i zużytych akumulatorów pozostałych	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – pojazdy wycofane z eksploatacji			
83	Liczba stacji demontażu pojazdów	szt.	rosnący
84	Liczba punktów zbierania pojazdów	szt.	rosnący
85	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	tys. Mg	rosnący
86	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	rosnący
87	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – oleje odpadowe			
88	Ilość wprowadzonych na rynek olejów smarowych	tys. Mg	rosnący
89	Poziom odzysku olejów odpadowych	%	rosnący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
90	Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych	%	rosnący
91	Ilość wprowadzonych na rynek preparatów smarowych	tys. Mg	rosnący
92	Poziom odzysku preparatów smarowych	%	rosnący
93	Poziom recyklingu (regeneracji) odpadowych preparatów smarowych	%	rosnący
Odpady powstające z produktów – zużyte opony			
94	Masa opon wprowadzonych na rynek	tys. Mg	rosnący
95	Masa odpadów powstałych z opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku	tys. Mg	rosnący
96	Masa odpadów powstałych z opon poddanych recyklingowi	tys. Mg	rosnący
97	Poziom recyklingu odpadów powstałych z opon	%	rosnący
98	Poziom odzysku odpadów powstałych z opon	%	rosnący
Odpady niebezpieczne			
99	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg	rosnący
100	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi	%	rosnący
101	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%	rosnący
102	Masa selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	tys. Mg	rosnący
103	Odsetek masy selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych poddanych recyklingowi	%	rosnący
Odpady niebezpieczne – odpady medyczne i weterynaryjne			
104	Ilość wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	tys. Mg	rosnący
105	Stosunek masy wytworzonych w województwie odpadów medycznych i weterynaryjnych do mocy przerobowych instalacji do termicznego przekształcania tych odpadów	%	rosnący
Odpady niebezpieczne – zawierające azbest			
106	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia przez składowanie	tys. Mg	malejący
107	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk	m ³	rosnący
Odpady niebezpieczne – zawierające PCB (polichlorowane bifenyle)			
108	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	tys. Mg	malejący

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Oczekiwany trend
Odpady pozostałe – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej			
109	Masa wytworzonych odpadów budowlanych i rozbiórkowych	tys. Mg	rosnący
110	Poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych	%	rosnący
Odpady pozostałe – komunalne osady ściekowe			
111	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg	rosnący
112	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%	rosnący
113	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio stosowanych na powierzchni ziemi	%	rosnący
114	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych odzyskowi innymi metodami	%	rosnący
Odpady pozostałe – odpady ulegające biodegradacji – inne niż komunalne			
115	Odsetek masy składowanych odpadów w stosunku do masy wytworzonych odpadów	%	malejący
Odpady pozostałe – odpady z wybranych gałęzi gospodarki			
116	Odsetek masy poddanych odzyskowi odpadów w stosunku do masy wytworzonych odpadów	%	malejący

5. Informacje o transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko uregulowane jest zapisami art. 104 ustawy ooś. Postępowanie to przeprowadza się w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji planowanych przedsięwzięć oraz projektów. Wykonanie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest zawsze wtedy, gdy planowane projekty mogą znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko i mieszkańców sąsiadujących krajów. Według ww. ustawy postępowanie przeprowadza się także na wniosek innego państwa, na którego terenie może oddziaływać dane przedsięwzięcie.

Ze względu na zasięg przestrzenny obszaru objętego PGOWŁ 2025 województwo łódzkie nie sąsiaduje z państwami ościennymi Polski. Minimalna odległość województwa łódzkiego od granic państwa wynosi ok. 112 km. Cele i strategiczne kierunki działań określone w PGOWŁ 2025 nie będą prowadziły do wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko krajów sąsiadujących z Polską, stąd też nie ma potrzeby przeprowadzania postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zadania zawarte w PGOWŁ 2025 będą realizowane na obszarze województwa łódzkiego, a ich zasięg będzie miał charakter miejscowy, lokalny. Transgraniczne oddziaływanie możliwe jest w przypadku wywozu odpadów poza granice kraju, jednak przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności nie przewiduje się, aby transport negatywnie wpływał na środowisko.

W związku z powyższym nie przewiduje się możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko dla realizacji inwestycji i zadań omawianych w Planie gospodarki odpadami województwa łódzkiego.

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

6.1. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym

Podstawowym dokumentem dotyczącym gospodarki odpadami jest Dyrektywa 2008/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy. Zgodnie z ww. Dyrektywą celem planu gospodarki odpadami jest ustalenie ogólnych celów dla środowiska dotyczących gospodarowania odpadami w obrębie Wspólnoty. Do głównych zadań Wspólnoty w ramach dyrektywy należy ustanowienie ram prawnych dla zapobiegania, redukcji oraz eliminowania u źródła zanieczyszczeń lub uciążliwości za pomocą przyjętych środków eliminujących rozpoznane zagrożenia. Cele polityki Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w Traktacie o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Do podstawowych zasad, na jakich opiera się unijna polityka środowiskowa, należą:

- zasada wysokiego poziomu ochrony, która stawia sobie za cel wysoki poziom ochrony, z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Unii oraz zobowiązuje do zapewnienia w przedkładanych projektach aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska wysokiego poziomu ochrony;
- zasada przestrogi (ostrożności), która zobowiązuje instytucję lub osobę, która zamierza podjąć określone działania do udowodnienia, że jej działalność nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, natomiast w przypadku, gdy wykazanie braku zagrożenia dla środowiska nie jest możliwe, konieczne jest podjęcie działań chroniących środowisko;
- zasada stosowania działań zapobiegawczych (zasada prewencji), która zakłada konieczność rozważenia potencjalnych skutków określonego działania i podjęcia na podstawie tej analizy działań zapobiegawczych;
- zasada naprawiania szkód, przede wszystkim u źródła, która oznacza, że powstała w środowisku szkoda powinna być wyeliminowana na jak najwcześniejszym etapie produkcji, a nie po zakończeniu procesu produkcji;
- zasada „zanieczyszczający płaci”, która oznacza, że sprawca, który spowodował szkodę w środowisku lub zagrożenie powstania szkody, powinien ponieść koszty naprawienia szkody lub wyeliminowania zagrożenia.

Dodatkowo z zapisów Traktatu o funkcjonowaniu wynika zasada integracji wymagań środowiskowych przy ustalaniu i realizacji innych polityk i działań UE, co ma służyć zrównoważonemu rozwojowi. Polityka Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami jest oparta głównie na ustalonej hierarchii postępowania z odpadami. W pierwszej kolejności należy zapobiegać powstawaniu odpadów, następnie dążyć do ponownego ich wykorzystania w procesach recyklingu i odzysku, a w ostateczności unieszkodliwiać.

Aktualnie dąży się do tworzenia systemów gospodarowania odpadami stanowiących podstawę gospodarki o obiegu zamkniętym. Taki sposób podejścia do gospodarki odpadami umożliwia właściwe kształtowanie systemów gospodarowania odpadami oraz ustalenie priorytetów w planowanych działaniach na wszystkich etapach gospodarowania odpadami.

Najistotniejszymi dokumentami na poziomie międzynarodowym, które zawierają cele w zakresie gospodarki odpadami są:

- Deklaracja Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio

Deklaracja ma na celu przede wszystkim ograniczenie wytwarzania odpadów oraz ich wtórne użycie oraz recykling. Kolejnym celem jest prowadzenie nieszkodliwej dla środowiska gospodarki odpadami opartej o wykorzystanie ich jako zasobów co dąży do zwiększania odzysku energii z odpadów. Do dodatkowych zadań należy rozwój nieszkodliwych środków alternatywnych, które docelowo mają zastąpić niebezpieczne substancje chemiczne w produktach i procesach. Zadanie to opiera się o zwiększoną odpowiedzialność producenta, informowanie społeczeństwa oraz prowadzenie prac badawczych.

- 8 Program Działań w Zakresie Środowiska (8. EAP)

Program wszedł w życie dnia 2 maja 2022 r., wspiera cele Europejskiego Zielonego Ładu w zakresie środowiska i klimatu, stanowi podstawę UE do realizacji agendy ONZ na rzecz zrównoważonego rozwoju do roku 2030. Dokument ma na celu przyspieszenie przejścia na neutralną dla klimatu, zasobooszczędną i regeneracyjną gospodarkę, która będzie dawać planecie więcej, niż sama z niej czerpie. Uznaje się w nim, że dobrostan i dobrobyt człowieka zależą od zdrowych ekosystemów, w których funkcjonujemy.

Opierając się o założenia Europejskiego Zielonego Ładu w 8. EAP przedstawiono sześć priorytetów (celów), którymi są:

1. osiągnięcie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 roku oraz neutralności klimatycznej do 2050 roku;
2. wzmocnienie zdolności przystosowawczych, zwiększenie odporności i zmniejszenie podatności na zmianę klimatu;
3. dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym;
4. osiągnięcie zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrostanu Europejczyków;
5. ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz wzmocnienie kapitału naturalnego (zwłaszcza powietrza, wody, gleby oraz ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich);
6. redukcja presji na środowisko i klimat związanej z produkcją i konsumpcją (zwłaszcza w dziedzinie energii, rozwoju przemysłowego, mieszkalnictwa i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego).

6.2. Cele ochrony środowiska przyjęte w dokumentach na szczeblu krajowym

Do ochrony środowiska odnoszą się również akty prawa polskiego. Cele i instrumenty sformułowane na szczeblu Unii Europejskiej zostały przeniesione do prawa polskiego i krajowych dokumentów strategicznych. Kierunki działań ujęte w PGOWŁ 2025 są spójne z tymi dokumentami w sposób bezpośredni lub pośredni. Istotnymi dokumentami na poziomie krajowym zawierającymi cele w gospodarce odpadami są:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028

Przyjęte do realizacji w KPGO 2028 cele są spójne z omówioną polityką UE w zakresie gospodarki odpadami i dotyczą kluczowych zagadnień:

- szeroko pojęte zapobieganie powstawaniu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem zapobiegania powstawaniu żywności;

- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu;
- dążenie do 55% dla 2025 roku i 65% dla 2035 roku poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych;
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30% w 2025 roku i 10% w 2035 roku;
- utrzymanie dotychczasowego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska tak, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 roku;
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów;
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- dokończenie likwidacji mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne;
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz postępowania z odpadami.

Do osiągnięcia celów założonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2028 określono odpowiednie środki, takie jak:

- działania edukacyjno-informacyjne dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów i dotyczące przeciwdziałaniu zaśmiecaniu;
- wspieranie rozwoju infrastruktury do ZPO i recyklingu odpadów;
- ocenę potrzeby stworzenia dodatkowej infrastruktury dotyczącej ZPO oraz recyklingu;
- wspieranie badań w zakresie nowych technologii z zakresu ZPO oraz gospodarowania odpadami;
- rekomendowane działania dotyczące surowców krytycznych oraz służące przeciwdziałaniu zaśmiecaniu środowiska morskiego i lądowego.

W KPGO 2028 przedstawiono zapotrzebowanie na inwestycje w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych oraz informację o źródłach dochodów dostępnych w celu pokrycia kosztów eksploatacji i utrzymania infrastruktury zagospodarowania odpadów.

Porównanie zapisów projektu PGOWŁ 2025 z powyższymi celami pozwala ocenić, że dokument ten jest zgodny z ww. celami strategicznymi KPGO 2028 stanowiącymi wypełnienie zapisów wynikających z aktów prawa UE. Jednocześnie stwierdzić można, że zapisy zawarte w projekcie PGOWŁ 2025 pozwolą na należyte wypełnienie zadania doprecyzowania ww. zapisów ramowych KPGO 2028 tj. doszczegółowienia celów i sposobów ich osiągnięcia w sposób właściwy dla dokumentu strategicznego na poziomie wojewódzkim, bez naruszania zasad ramowych określonych w dokumencie poziomu krajowego.

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

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - SOR została przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. SOR jest aktualizacją

średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio i długofalowej polityki gospodarczej. W strategii postawiono sześć głównych celów szczegółowych obejmujących wszystkie dziedziny strategiczne gospodarki kraju. Dla ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami, najważniejsze znaczenie mają kierunki interwencji określone w ramach celu szczegółowego VI - Środowisko. Nowoczesna gospodarka odpadami, zgodna z unijną hierarchią postępowania z odpadami i dążąca do wdrażania modelu gospodarczego opartego na obiegu zamkniętym, wymaga zmiany dotychczasowego podejścia postrzegania odpadów jako źródła zasobów (w tym możliwości zastępowania surowców pierwotnych surowcami wtórnymi, powstającymi z odpadów), jak również przyspieszenia rozwoju recyklingu. Cele i działania niezbędne do osiągnięcia i podjęcia w tym zakresie określone są w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami będącym obok wojewódzkich planów gospodarki odpadami z planami inwestycyjnymi, podstawowym dokumentem planistycznym w gospodarce odpadami. Największym wyzwaniem jest rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w gminach, zapewniających pozyskanie odpadów nadających się do recyklingu i rozwój instalacji do przetwarzania bioodpadów. Konieczne jest również podejmowanie działań zmierzających do zmiany zachowań mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów oraz ich właściwej segregacji u źródła. Rozwijanie gospodarki odpadami, będącej elementem gospodarki o obiegu zamkniętym, przyniesie zarówno pozytywny efekt gospodarczy (wzrost innowacyjności w oparciu o dostęp do surowców wtórnych, w tym z hałd antropogenicznych i odzysk energii z odpadów), jak i polepszy jakość życia (likwidacja uciążliwości związanych ze składowaniem odpadów; odzyskiwanie przestrzeni do wtórnego zagospodarowania).

Działania do 2030 roku:

- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
 - rozwijanie recyklingu odpadów;
 - dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców.
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

W związku z przyjęciem przez Radę Ministrów RP dokumentu strategicznego „Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (PEP 2030), stała się ona najważniejszym dokumentem strategicznym w tym obszarze. PEP 2030 jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Rolą PEP 2030 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)". PEP 2030 będzie stanowiła 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 roku oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

Najważniejsze cele strategii PEP 2030 są następujące:

- 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 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.

- Agenda 2030¹

Strategia rozwoju świata do 2030 roku przyjęta przez wszystkie państwa członkowskie ONZ w 2015 r. Dokument zawiera 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju, w tym Cel 12: Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja. W tym obszarze Agenda zakłada istotnie obniżenie poziomu generowania odpadów do 2030 roku poprzez prewencję, redukcję, recykling i ponowne użycie. „Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy”² to drugi plan działania dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy. Plan działania przedstawia szereg powiązanych ze sobą inicjatyw mających na celu ustanowienie spójnych ram polityki produktowej w celu zapobiegania powstawaniu odpadów. Plan wskazuje siedem kluczowych obszarów niezbędnych dla osiągnięcia gospodarki o obiegu zamkniętym. Są to: tworzywa sztuczne, tekstylia, e-odpady, żywność, woda i składniki odżywcze, opakowania, baterie i pojazdy, budynki i budownictwo.

- Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów (KPZPO)

Zapobieganie Powstawaniu Odpadów (ZPO) zajmuje najwyższe miejsce w hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Program ten zawiera zarówno odniesienie do celów w zakresie ZPO, jak i informacje odnoszące się do już istniejących środków ZPO. Zgodnie z ustawą o odpadach przez ZPO rozumie się środki zastosowane w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się one odpadami, zmniejszające:

- ilość odpadów, w tym również przez ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego użytkowania produktu;
- negatywne oddziaływanie wytworzonych odpadów na środowisko i zdrowie ludzi;
- zawartość substancji szkodliwych w produkcie i materiale.

Cele strategiczne uwzględnione w KPZPO można podzielić na cele ilościowe oraz jakościowe. Cele jakościowe wzięto pod uwagę w odniesieniu do produktów i produkcji: ograniczanie

¹ Źródło: <https://kampania17celow.pl/agenda-2030/>

² Źródło: Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy, Bruksela 11.03.2020 r.

oddziaływania na środowisko na etapie wydobycia surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji. Cele ilościowe uwzględniono odnośnie do:

- oddzielenie wzrostu gospodarczego od wzrostu całkowitej masy wytwarzanych odpadów;
- ograniczenie masy wytworzonych odpadów z energetyki w stosunku do ilości wyprodukowanej energii;
- ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów przez wzrost liczby wytwarzanych produktów objętych ekoznakowaniem;
- utrzymanie wzrostu gospodarczego przy niskim wskaźniku wytwarzania odpadów komunalnych;
- zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów;
- rozwój ponownego użycia;
- wzrost masy sprzętu odzyskanego do ponownego użycia;
- wzrost przeznaczonych do ponownego użycia przedmiotów wyposażenia i części z pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- rozwój punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK-ów) przyjmujących produkty do ponownego użycia oraz punktów napraw.

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Obecnie obowiązująca Aktualizacja KPOŚK została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 31 lipca 2017 roku. Dokument koncentruje się głównie na potrzebach i zabezpieczeniu środków na realizację zadań związanych z budową i dostosowywaniem do określonych standardów sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków komunalnych. Zgodnie z dokumentem, dobrą praktyką w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi można określić zbiór sposobów postępowania z osadami ściekowymi pozwalający skutecznie rozwiązywać problem przetwarzania i zagospodarowania osadów ściekowych przy jednoczesnym osiągnięciu dobrych efektów w procesach oczyszczania ścieków. W zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi (biorąc pod uwagę także Strategię postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi na lata 2019–2022) przyjęto następujące cele:

- całkowite zaniechanie składowania komunalnych osadów ściekowych;
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska;
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych poddanych termicznemu przekształcaniu;
- dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego, ze szczególnym naciskiem na węgiel organiczny zawarty w osadach oraz zdolność osadów do zwiększania sekwestracji dwutlenku węgla w glebach;
- zmniejszanie ilości powstających w oczyszczalniach ścieków komunalnych osadów ściekowych stanowiących odpady, uwzględniając hierarchię postępowania z odpadami;
- dążenie do ograniczenia wytwarzania komunalnych osadów ściekowych stanowiących odpady, które z uwagi na jakość stwarzają problemy z ich zagospodarowaniem zgodnym z przepisami.

- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Podstawowym celem Programu jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest do 2032 roku. W gospodarce odpadami zawierającymi azbest przyjęto cel dotyczący zapewnienia odpowiedniej pojemności składowisk do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Ponadto jest zasadne dalsze zwiększanie świadomości ekologicznej jednostek samorządu terytorialnego, a przede wszystkim mieszkańców kraju oraz intensyfikacja działań polegających na usuwaniu azbestu. Do zadań niezbędnych do realizacji powyższych celów wykorzystywanych na terenie województwa zaliczamy:

- ocenę obowiązującego Programu realizowanego na terenie województwa;
- likwidację szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko;
- korzyści społeczne, ekonomiczne i ekologiczne, polegające na zmniejszeniu oddziaływania azbestu, ochronie zdrowia mieszkańców, poprawie estetyki budynków i ich stanu technicznego.

- Umowa Partnerstwa dla Realizacji Polityki Spójności 2021-2027 w Polsce

Umowa Partnerstwa (UP) została opracowywana na podstawie art. 10 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu, Migracji i Integracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu Wsparcia Finansowego na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej (Dz. Urz. UE L 231 z 30.06.2021, str. 159), zwanego dalej „rozporządzeniem ogólnym”). W latach 2021-2027 Polska będzie realizować działania w ramach wszystkich pięciu celów polityki spójności oraz celu dodatkowego umożliwiającego regionom i ludności łagodzenie wpływających na społeczeństwo, zatrudnienie, gospodarkę i środowisko skutków transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050 w oparciu o porozumienie paryskie. Celem strategicznym Polski (CP2) „Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa” jest budowa niskoemisyjnej gospodarki o obiegu zamkniętym. Podstawą koncepcji GOZ jest założenie, że wszystkie elementy łańcucha produkcyjnego: produkty, materiały oraz surowce pozostają w obiegu tak długo, jak to jest możliwe. Natomiast wytwarzanie odpadów powinno być ograniczone do minimum. Istotnym jest również ograniczenie zastosowania podwójnych opakowań dla wytwarzanych produktów oraz upowszechnianie wprowadzania przez wytwórców produktów również w opakowaniach typu „refill pack” – opakowaniach uzupełniających. Wspieranie transformacji w kierunku GOZ jest niezbędnym elementem tworzenia niskoemisyjnej, zasobooszczędnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki Polski. Intensywność produkcji, poziom oraz wzorce konsumpcji indywidualnej są głównymi czynnikami determinującymi ilość wytwarzanych odpadów. Diagnoza sytuacji w Polsce prowadzi do wniosku, że konieczne jest systemowe ograniczenie masy wytwarzanych i składowanych na składowiskach odpadów (w tym opakowaniowych) i ich wtórne, surowcowe wykorzystanie. Należy kontynuować działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów (w tym niemarnowaniem żywności), segregacją odpadów „u źródła” i właściwym zagospodarowaniem odpadów, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Zgodnie z art. 11 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie

odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy działania w gospodarce odpadami mają prowadzić do osiągnięcia następujących celów:

- do 2025 roku przygotowanie do ponownego użycia i recykling odpadów komunalnych zostanie zwiększone wagowo do minimum 55%;
- do 2030 roku przygotowanie do ponownego użycia i recykling odpadów komunalnych zostanie zwiększone wagowo do minimum 60%;
- do 2035 roku przygotowanie do ponownego użycia i recykling odpadów komunalnych zostanie zwiększone wagowo do minimum 65%.

Istotne jest zwiększenie stopnia odzysku surowców dobrej jakości ze strumienia odpadów, począwszy od etapu segregacji, poprzez sortowanie, po recykling odpadów. Do zadań priorytetowych należeć będzie także promocja i wspieranie wdrażania innowacyjnych technologii przyjaznych środowisku. Działania wspierające transformację w kierunku GOZ będą dodatkowo realizowane jako zasada horyzontalna, dotycząca całej gospodarki.

Pomimo podjętych dotychczas działań, wspierających ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach oraz zwiększenie recyklingu odpadów, w tym wprowadzenia jednolitych zasad selektywnego zbierania odpadów komunalnych w całym kraju, w dalszym ciągu znaczne ilości odpadów są kierowane do składowania. W tym celu szczegółowym planuje się inwestycje w kierunku wzmacniania gospodarki opartej na obiegu zamkniętym, zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ich ilości, efektywnego gospodarowania zasobami, ponownego wykorzystywania odpadów jako surowców, naprawy oraz recyklingu. Priorytetem będą działania w zakresie:

- tworzenie strategii, planów, map drogowych dot. GOZ przez podmioty publiczne oraz przedsiębiorców;
- edukacja ekologiczna oraz systemy doradztwa, mające na celu zwiększenie świadomości konsumentów, przedsiębiorców i podmiotów publicznych oraz zmianę ich zachowań i modeli biznesowych na zgodne z GOZ;
- rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów;
- wspieranie recyklingu odpadów;
- zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych, w tym medycznych (także w procesach termicznych, o ile inne metody zagospodarowania są niebezpieczne lub niemożliwe do zastosowania);
- zapobieganie powstawaniu odpadów;
- wspieranie zmiany procesów produkcyjnych w celu przejścia z modelu liniowego na cyrkularny;
- redukcja masy odpadów;
- transformacja przedsiębiorstw i gospodarki komunalnej w kierunku priorytetowych procesów określonych w hierarchii sposobów postępowania z odpadami w celu zwiększenia ponownego wykorzystania surowców, upcyklingu, recyklingu materiałów i efektywnego gospodarowania zasobami;
- gospodarowanie wodą w zakładach przemysłowych (wspierane będą projekty przedsiębiorstw, mające na celu zmniejszenie zużycia wody, zamknięcie jej w obieg zamknięty, a także powtórne jej wykorzystanie).

6.3. Cele ochrony środowiska przyjęte w dokumentach na szczeblu wojewódzkim

Wojewódzkie dokumenty strategiczne zawierają główne cele, kierunki i zadania, które są zawarte w dokumentach na szczeblu krajowym. Istotnymi dokumentami na poziomie wojewódzkim zawierającymi cele w gospodarce odpadami są:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego

Dokument ten określa cele i kierunki rozwoju przestrzennego regionu w perspektywie długookresowej. Uwzględnia przy tym ustalenia strategii rozwoju województwa i stanowi podstawę do wyboru działań priorytetowych. W opracowaniu wyróżniono następujące cele szczegółowe:

- region spójny, o zrównoważonym systemie osadniczym;
- region o wysokiej jakości i dostępności infrastruktury technicznej;
- region o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego;
- region o dobrze zachowanym dziedzictwie kulturowym;
- region o wysokiej atrakcyjności turystycznej;
- region o krajobrazie wysokiej jakości;
- region o wysokim poziomie bezpieczeństwa publicznego;
- region efektywnie wykorzystujący endogeniczny potencjał rozwojowy na rzecz zrównoważonego rozwoju przestrzennego.

W dokumencie wskazano działania, które przede wszystkim przyczynią się do ograniczenia powstawania odpadów:

- inwestycje w kierunku wzmocnienia Gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ);
- zapobieganie powstawaniu odpadów i ograniczanie ich ilości;
- efektywne gospodarowanie zasobami: naprawy oraz recykling;
- zapobieganie powstawaniu odpadów żywności;
- edukacja ekologiczna.

- Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028

Strategia województwa łódzkiego w zakresie gospodarki odpadami w perspektywie kolejnych lat będzie się skupiać na selektywnym zbieraniu odpadów, odzysku, w tym recyklingu odpadów oraz wykorzystaniu odpadów jako paliwa alternatywnego. Wdrażane będą również zasady gospodarki cyrkulacyjnej (gospodarki o obiegu zamkniętym). Niezbędne jest systemowe ograniczenie masy wytwarzanych i składowanych na składowiskach odpadów i ich wtórne, surowcowe wykorzystanie. Najistotniejsze jest zwiększenie stopnia odzysku surowców dobrej jakości ze strumienia odpadów, począwszy od etapu segregacji, poprzez sortowanie, po recykling odpadów. Do zadań priorytetowych należeć będzie promocja, wspieranie i wdrażanie innowacyjnych technologii przyjaznych środowisku. Cele przyjęte w dokumencie to działania w zakresie:

- tworzenia strategii związanych z GOZ i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- rozwoju systemów selektywnego zbierania odpadów i wspieranie recyklingu odpadów;
- popierania zmiany procesów produkcyjnych w celu przejścia z modelu liniowego na cyrkularny;
- edukacji ekologicznej.

- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego

W gospodarce odpadami przyjmuje się ukierunkowanie działań na ochronę środowiska przed zanieczyszczaniem odpadami, przede wszystkim zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, poprzez propagowanie działań zapobiegających ich powstawaniu, następnie wykorzystywanie odpadów jako źródła cennych surowców, co prowadzić będzie do ochrony wyczerpujących się zasobów naturalnych. Służą temu założenia Gospodarki

Obiegu Zamkniętego (GOZ), której głównym celem jest zapobieganie powstawaniu odpadów m.in. poprzez rozwój technologii surowcooszczędnych. Zakłada się usprawnienie systemu instalacji komunalnych do przetwarzania odpadów oraz systemu selektywnej zbiórki odpadów przy uwzględnieniu optymalizacji rozwiązań logistycznych i ekonomizacji odzysku surowców oraz zwiększenie nadzoru nad odbiorem odpadów w celu poprawy jakości uzyskiwanych surowców wtórnych. W gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi powstającymi w oczyszczalniach w procesie oczyszczania ścieków zakłada się dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania zawartych w nich substancji biogennych jako cennych surowców m.in. dla rolnictwa, przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego i środowiskowego (realizacja m.in. w ramach KPOŚK). Działania te przełożą się na minimalizowanie ilości składowanych odpadów, tym samym liczby składowisk, a docelowo wyeliminowanie składowania odpadów podlegających recyklingowi oraz biodegradacji. Dodatkowo zakłada się minimalizowanie skutków zanieczyszczenia środowiska odpadami poprzez rekultywację zamkniętych składowisk oraz likwidację miejsc nielegalnego deponowania odpadów (tzw. dzikich wysypisk, wyrobisk oraz zdegradowanych terenów przemysłowych). Zakłada się również usprawnienie systemu unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Kierunki działań i działania podjęte w ramach dokumentu:

- rozwój infrastruktury w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, m.in. poprzez:
- usprawnienie systemu instalacji komunalnych do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, instalacji do przetwarzania bioodpadów oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych lub odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych z odzyskiem energii, poprzez ich budowę, rozbudowę i modernizację;
- dostosowanie systemu odbioru odpadów komunalnych do wymogów gospodarki cyrkularnej, w tym m.in. wspieranie budowy, rozbudowy, modernizacji: punktów odbioru selektywnie zbieranych odpadów, punktów napraw uszkodzonych urządzeń; sortowni i stacji przeładunkowych odpadów; komunalnych oraz rozwoju systemu kaucyjnego w odniesieniu do opakowań;
- usprawnienie oczyszczalni ścieków komunalnych w zakresie modyfikacji metod przeróbki komunalnych osadów ściekowych;
- zmniejszanie negatywnego wpływu odpadów na środowisko, m.in. poprzez rekultywację nieczynnych składowisk odpadów innych niż komunalne, w tym niebezpiecznych i rekultywację zamkniętych składowisk odpadów komunalnych;
- usprawnienie systemu unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych;
- likwidację miejsc nielegalnego deponowania odpadów, w tym m.in. inwentaryzacja oraz monitoring tzw. dzikich wysypisk, wyrobisk poeksploatacyjnych oraz zdegradowanych terenów przemysłowych.
- poprawa skuteczności oczyszczania województwa z azbestu, m.in. poprzez rozbudowę składowisk do deponowania odpadów zawierających azbest, budowę składowisk do deponowania odpadów zawierających azbest, wsparcie działań na rzecz skutecznego usuwania azbestu.

7. Analiza istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem oraz ocena wpływu realizacji programu na terenie województwa łódzkiego

7.1. Informacje ogólne

Województwo łódzkie zlokalizowane jest w centralnej części Polski oraz graniczy z sześcioma innymi województwami: kujawsko-pomorskim, mazowieckim, świętokrzyskim, śląskim, opolskim i wielkopolskim. Województwo łódzkie obejmuje obszar o powierzchni 18 219 km², co stanowi 5,8% powierzchni kraju³. Podział administracyjny w obrębie województwa obejmuje 24 powiaty, z czego 3 stanowią miasta na prawach powiatu (Łódź, Skierniewice oraz Piotrków Trybunalski) oraz 177 gmin z liczebną przewagą gmin wiejskich (125). Na obszarze województwa łódzkiego występuje 18 gmin miejskich oraz 34 gminy miejsko-wiejskie. Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski, opracowaną przez Jerzego Kondrackiego oraz zmodyfikowaną w 2018 roku⁴, teren województwa łódzkiego, analogicznie jak większość obszaru Polski, położony jest w granicach megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa. Znaczna większość opisywanego obszaru przynależy do prowincji fizycznogeograficznej Niż Środkowoeuropejski, jedynie niewielka południowa część zlokalizowana jest w granicach Wyżyn Polskich. W granicach Niżu Środkowoeuropejskiego, województwo łódzkie można podzielić na następujące makroregiony: Nizina Środkowomazowiecka, Nizina Południowowielkopolska, Wzniesienia Południowomazowieckie. Na obszarze wspólnym dla województwa łódzkiego i Wyżyn Polskich można wyróżnić: Wyżynę Woźnicko-Wieluńską, Wyżynę Przedborską oraz w niewielkiej części Wyżynę Kielecką.

Województwo łódzkie plasuje się na 6 miejscu w Polsce pod względem liczby mieszkańców, która wynosi 2 362 519 osoby (stan na 31.12.2023 r.). Najliczniejsze pod względem liczby mieszkańców jest miasto Łódź (652 015 mieszkańców), powiat zgierski (166 340 mieszkańców) oraz powiat pabianicki (119 066 mieszkańców). Gęstość zaludnienia województwa łódzkiego, zgodnie z danymi GUS za 2023 rok, wynosi 130 mieszkańców/km² – jest to 5 miejsce, co do gęstości zaludnienia w Polsce. Największa gęstość zaludnienia obserwowana jest w miastach, a mianowicie w Łodzi (2 223 mieszkańców/km²), Pabianicach (1 836 mieszkańców/km²), Aleksandrowie Łódzkim (1 592 mieszkańców/km²), Zduńskiej Woli (1 562 mieszkańców/km²) oraz Bełchatowie (1 510 mieszkańców/km²).

W tabeli przedstawiono charakterystykę demograficzną województwa łódzkiego⁵.

Tabela 3 Charakterystyka demograficzna województwa łódzkiego

Jednostka administracyjna	Liczba mieszkańców	Gęstość zaludnienia [liczba mieszkańców/km ²]
Powiat m. Łódź	652 015	2 223
Powiat m. Skierniewice	45 184	1 305
Powiat m. Piotrków Trybunalski	66 519	989
Powiat pabianicki	119 066	242
Powiat zgierski	166 340	194
Powiat zduńskowolski	63 326	171

³ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

⁴ Źródło: Jerzy Solon i in., *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*. „Geographia Polonica”. 2 (91). s. 143-170

⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

Jednostka administracyjna	Liczba mieszkańców	Gęstość zaludnienia [liczba mieszkańców/km ²]
Powiat łódzki wschodni	74 706	149
Powiat bełchatowski	108 599	112
Powiat tomaszowski	110 634	108
Powiat kutnowski	90 671	102
Powiat brzeziński	30 159	84
Powiat łaski	48 742	79
Powiat wieluński	72 586	78
Powiat łowicki	74 009	75
Powiat sieradzki	111 477	75
Powiat radomszczański	106 671	74
Powiat wieruszowski	41 452	72
Powiat rawski	46 082	71
Powiat opoczyński	71 776	69
Powiat piotrkowski	90 121	63
Powiat pajęczański	48 575	60
Powiat łęczycki	46 666	60
Powiat skierniewicki	37 787	50
Powiat poddębicki	39 356	45
Województwo łódzkie	2 362 519	130

7.2. Ochrona klimatu

Województwo łódzkie, z uwagi na położenie w centralnej Polsce, charakteryzuje się klimatem przejściowym. Związane jest to z przenikaniem się wpływów klimatu kontynentalnego i oceanicznego, wpływów Morza Bałtyckiego oraz gór i wyżyn. Przenikanie się powyższych mas powoduje częste zmiany pogody. Klimat województwa łódzkiego odznacza się zmiennością elementów meteorologicznych w czasie i niewielkim ich zróżnicowaniem w przestrzeni. Wyjątek stanowią tu opady atmosferyczne. Roczna suma opadów na terenie województwa waha się od 500 mm w części północno-wschodniej do 650 mm w rejonie Garbu Łódzkiego. Uśredniona roczna suma opadów z lat 2011-2020 wyniosła w Łodzi 568 mm. W 2021 roku średnia roczna suma opadów wyniosła 608 mm, a średnia roczna temperatura powietrza wynosiła 8,50°C. Na stacji pomiarowej w Łodzi zaobserwowano spadek średniej rocznej temperatury powietrza w odniesieniu do przeciętnej wartości z poprzedniego roku. Roczna suma opadów była wyższa od zanotowanej w 2020 roku⁶. W 2022 roku było to 565 mm, co prezentuje poniższa tabela.

Tabela 4 Średnia roczna suma opadów na stacji meteorologicznej w Łodzi⁷

Lata	Roczna suma opadów [mm]
1971-2000	571
1991-2020	578
2011-2020	568
2016-2020	619
2022	565

⁶ Źródło: Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa łódzkiego 2022, Urząd Statystyczny w Łodzi, <http://lodz.stat.gov.pl>

⁷ Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego 2023, GUS w Łodzi

Podobnie jak w większej części Polski, okres o najwyższych wartościach opadów przypada na miesiące letnie, szczególnie lipiec. Najmniej opadów występuje w części południowo-wschodniej województwa, natomiast najwięcej w części południowo-zachodniej. Największe dawki promieniowania słonecznego docierają w czerwcu, a najmniejsze w grudniu. Najcieplejsza jest południowo-zachodnia część województwa, a najchłodniejsze są najwyższe obszary Wyżyny Łódzkiej. Lata 2010-2019 zostały scharakteryzowane przez IMGW-PIB na podstawie klasyfikacji warunków termicznych dokonanej w oparciu o metodę zaproponowaną przez Miętusa i in.⁸ jako ciepłe, bardzo ciepłe, anomalnie ciepłe, jak również ekstremalnie ciepłe (2015, 2018, 2019). Jedynie rok 2010 został sklasyfikowany jako chłodny. Ogólnie obserwowany jest trend wzrostowy średniej rocznej temperatury powietrza, co obrazują zestawienia wyników pomiarów uzyskanych na stacji meteorologicznej w Łodzi (przedstawione w tabeli poniżej), która to w okresach 1971-2000 i 2001-2020 wzrosła aż o 0,8°C.

Tabela 5 Średnia roczna temperatura powietrza na stacji meteorologicznej w Łodzi⁹

Lata	Średnia temperatura roczna [°C]
1971-2000	8,0
2001-2020	8,8
2011-2020	9,4
2016-2020	9,6
2022	9,4 ¹⁰

Nizinny charakter ukształtowania terenu pozwala na swobodny przepływ mas powietrza. Na terenie województwa łódzkiego przeważają wiatry zorientowane równoleżnikowo. Średnia prędkość wiatru w Łodzi wynosiła 3,3 m/s w 2019 roku. Na terenie strefy łódzkiej występują zjawiska i cechy klimatu typowe dla obszarów uprzemysłowionych i zurbanizowanych tj. miejska wyspa ciepła, krótkotrwałość pokrywy śnieżnej, zaburzenia cyrkulacji powietrza, mgły.¹¹ Duże miasta z uwagi na duże zagęszczenie ludności, zabudowy i infrastruktury są szczególnie narażone na zmiany klimatu. Główne zagrożenie stanowią ekstremalne temperatury, fale upałów, deszcze nawalne, powodzie i podtopienia, a także koncentracja zanieczyszczeń. Wysoki poziom urbanizacji wpływa na zmiany klimatu, zwłaszcza na jakość życia ich mieszkańców. Zmiany klimatu znajdują swoje odzwierciedlenie również w przyspieszeniu faz rozwojowych roślin – zwłaszcza w okresie wiosennym. Wskazują na to wyniki badań fenologicznych, prowadzonych przez IMGW-PIB¹². Na większości obszaru województwa łódzkiego w latach 2007-2021 okres początku zarańia wiosny przypadał pomiędzy 1-10 marca dla okolic Łodzi lub 11-20 marca dla pozostałej części województwa. Obserwuje się przyspieszenie okresu wegetacji, a tym samym jego wydłużenie co może mieć zarówno pozytywne, jak i negatywne efekty. Do pozytywnych można zaliczyć np. zwiększenie areалу upraw gatunków ciepłolubnych, do negatywnych – większą presję ze strony szkodników upraw i chorób.

Trendy zmian klimatu

Ocenę przyszłych trendów klimatycznych przeprowadzono z wykorzystaniem scenariuszy klimatycznych RCP (Representative Concentrations Pathways), sporządzonych

⁸ Źródło: Miętus M., Owczarek M., Filipiak J.: Warunki termiczne na obszarze Wybrzeża i Pomorza w świetle wybranych klasyfikacji, *Materiały Badawcze IMGW, S. Meteorologia* 36, 1-56; 2002

⁹ Źródło : *Rocznik statystyczny województwa łódzkiego 2023*, GUS w Łodzi

¹⁰ Źródło: Średnia obliczona na podstawie *Rocznika statystycznego województwa łódzkiego 2022*

¹¹ Źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan_srodowiska_2020_lodzkie.pdf

¹² Źródło: https://agrometeo.imgw.pl/fenologia/fenologiczne_pory_roku [dostęp: 03.06.2024]

i aktualizowanych przez Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Projekcje klimatyczne obejmują cztery główne scenariusze klimatyczne. Określają one szacowane wielkości wymuszenia radiacyjnego przez gazy cieplarniane w roku 2100 (odpowiednio: 2,6, 4,5, 6,0 i 8,5 W/m²). Poszczególne scenariusze opracowane zostały na podstawie następujących założeń:

- RCP 2.6 – redukcja wymuszenia radiacyjnego do wartości 2,6 W/m² w roku 2100 i wyhamowanie globalnego ocieplenia w połowie stulecia. Zakładana jest stabilizacja ilości CO₂ na poziomie 400 ppm pod koniec stulecia i utrzymanie wzrostu średniej temperatury o 1,5°C względem epoki przedindustrialnej. Biorąc pod uwagę, że poziom 400 ppm został już przekroczony uznaje się RCP 2.6 za mało realistyczny;
- RCP 4.5 – wprowadzanie nowych technologii w celu uzyskania wyższej niż obecnie redukcji emisji gazów cieplarnianych. Zakładany jest wyraźny spadek zawartości GHG w atmosferze w połowie stulecia oraz osiągnięcie w roku 2100 stężeń CO₂ ok. 540 ppm i wymuszenia radiacyjnego 4,5 W/m². Wzrost średniej temperatury globalnej wyniesie ok. 2,5°C pod koniec XXI w;
- RCP 6.0 – stopniowy wzrost emisji GHG (gazów cieplarnianych). Zakłada się osiągnięcie poziomu stężeń CO₂ ok. 650 ppm i wymuszenia radiacyjnego 6,0 W/m². Średnia temperatura globalna wzrośnie o ok. 3°C pod koniec XXI w;
- RCP 8.5 – utrzymanie aktualnego tempa wzrostu emisji gazów cieplarnianych, w formule „business as usual”. Pod koniec wieku zakłada się osiągnięcie poziomu stężeń CO₂ ok. 940 ppm oraz wymuszenia radiacyjnego 8,5 W/m². Średnia temperatura Ziemi wzrośnie o 4,5°C względem epoki przedindustrialnej. Scenariusz ten z 95% prawdopodobieństwem oznacza nieodwracalną destabilizację klimatu Ziemi.

W bieżącym opracowaniu przedstawiono projekcje klimatyczne, wykorzystując dane z portalu Klimada 2.0¹³. Zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej dla projektów o cyklu życia przekraczającym 2060 rok oraz takich, których nie można zmodernizować w trakcie ich eksploatacji (mosty, linie kolejowe), w ocenie zmian klimatu pod uwagę wzięto scenariusz RCP 8.5. Na obszarze całego województwa łódzkiego w perspektywie 2100 roku spodziewany jest dalszy wzrost średnich temperatur oraz średnich maksymalnych temperatur powietrza o około 3,3°C, a średnich minimalnych temperatur powietrza o około 3,5°C. Liczba dni upalnych z temperaturą maksymalną powyżej 30°C wzrośnie o około 138 - 151%. Przykładowo, w powiecie bełchatowskim przewiduje się wzrost z 10,1 do 25,0 dni w roku (wzrost o 148%), w powiecie łowickim przewiduje się wzrost z 9,8 do 23,3 dni w roku (wzrost o 138%), w powiecie zduńskowolskim przewiduje się wzrost z 10,2 do 24,8 dni w roku (wzrost o 143%). W Łodzi liczba dni upalnych wzrośnie z 8,7 do 21,8 rocznie (wzrost o 151%). Liczba dni mroźnych (z temperaturą maksymalną poniżej 0°C) i przymrozkowych (z temperaturą minimalną poniżej 0°C) będzie wolno spadać i nie ulegnie istotnemu zmniejszeniu. Liczba dni mroźnych zmniejszy się o około 75 - 76%, a liczba dni przymrozkowych od około 61% do około 63%. Dla poszczególnych powiatów będą to następujące wartości: powiat bełchatowski z 30,0 do 7,4 dni mroźnych rocznie i z 88,8 do 33,8 dni przymrozkowych rocznie, powiat łowicki z 29,9 do 7,5 dni mroźnych rocznie i z 85,1 do 31,8 dni przymrozkowych rocznie, powiat zduńskowolski z 28,8 do 7,4 dni mroźnych rocznie i z 85,5 do 31,5 dni przymrozkowych rocznie. W Łodzi liczba dni mroźnych rocznie zmniejszy się z 31,8 do 8, a liczba dni przymrozkowych rocznie zmniejszy się z 89,6 do 34,5.

¹³ Źródło: <https://klimada2.ios.gov.pl/klimat-scenariusze-portal/>

W związku z ogólnym wzrostem temperatur, zwiększeniu ulegnie długość okresu wegetacyjnego ($>5^{\circ}\text{C}$). Dla poszczególnych powiatów wyniesie ona: w powiecie bełchatowskim z 250 do 305 dni w roku, w powiecie łowickim z 251 do 307 dni w roku, w powiecie zduńskowolskim z 252 do 308 dni w roku. W Łodzi długość okresu wegetacyjnego wzrośnie z 249 do 304 dni w roku. Pomimo wzrostu temperatur zmniejszeniu o około 3% ulegnie natężenie promieniowania słonecznego. Będzie to spowodowane wzrostem w powietrzu atmosferycznym stężenia substancji odbijających promieniowanie słoneczne. W powiecie bełchatowskim zmniejszy się ono z 1105 do 1072 kWh/m², w powiecie łowickim z 1093 do 1061 kWh/m², a w powiecie zduńskowolskim z 1101 do 1068 kWh/m². W Łodzi natężenie promieniowania słonecznego zmniejszy się z 1090 do 1057 kWh/m². Zwiększeniu ulegnie również ilość i natężenie opadów atmosferycznych. Roczna suma opadów zwiększy się o około 100,5 mm rocznie. W poszczególnych powiatach wzrost będzie następujący: w powiecie bełchatowskim z 688 do 791 mm, w powiecie łowickim z 635 do 734 mm, a w powiecie zduńskowolskim z 657 do 752 mm. W przypadku Łodzi suma opadów zwiększy się z 682 do 787 mm rocznie. Większym zmianom nie ulegnie liczba dni w roku bez opadu, która wynosi: w powiecie bełchatowskim około 235 dni w roku, w powiecie łowickim około 240 dni w roku, a w powiecie zduńskowolskim około 237 dni w roku. W Łodzi liczba dni w roku bez opadu wynosi około 234. Wskazuje to na prawdopodobny wzrost natężenia opadów, co potwierdza wskaźnik intensywności opadów. W powiecie bełchatowskim wzrośnie on z 5,0 do 5,6 mm/dzień, w powiecie łowickim z 4,8 do 5,3 mm/dzień, a w powiecie zduńskowolskim z 4,8 do 5,4 mm/dzień. W Łodzi wskaźnik intensywności opadów wzrośnie z 4,9 do 5,5 mm/dzień. Długość utrzymywania się pokrywy śnieżnej spadnie o około 66,5%. W poszczególnych powiatach spadki będą następujące: w powiecie bełchatowskim z 80 do 27 dni w roku (spadek o 66%), w powiecie łowickim z 75 do 24 dni w roku (spadek o 68%), w powiecie zduńskowolskim z 76 do 25 dni w roku (spadek o 67%). W Łodzi utrzymywanie się pokrywy śnieżnej spadnie z 84 do 29 dni w roku (spadek o 65%). Najszybszy spadek utrzymywania się pokrywy śnieżnej będzie miał miejsce na obszarach, na których już obecnie długość utrzymywania się pokrywy śnieżnej jest najkrótsza. Jest to spowodowane znacznie cieńszą warstwą śniegu na tych terenach. Nie przewiduje się większych zmian warunków wietrznych w zakresie średniej prędkości wiatru oraz częstości występowania wiatrów silnych i bardzo silnych. Większym zmianom nie ulegnie również poziom zachmurzenia. Przeciętny poziom wilgotności względnej powietrza utrzyma się w okolicach 78-79%. Prognozuje się niewielki spadek wilgotności względnej z 0,1% do 0,2%.

Ocena możliwości oddziaływania Programu na zmiany klimatu oraz wrażliwości planowanych działań na jego spodziewane zmiany

Na przestrzeni najbliższych kilkudziesięciu lat wystąpią zmiany klimatyczne, do których m.in. należą: wzrost temperatur (minimalnych, maksymalnych, średnich), wzrost częstotliwości występowania fal upałów, wydłużenie okresu wegetacyjnego roślin, zmniejszenie długości zalegania i grubości (masy) śniegu, spadek częstotliwości występowania incydentów gołoledzi. Ponadto nieznacznie wzrośnie natężenie opadów, a zmniejszeniu ulegnie poziom nasłonecznienia. Wychodząc naprzeciw powyższym potrzebom opracowano plany adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, które są instrumentem polityki miejskiej o charakterze strategicznym. Szczegółowe analizy danych klimatycznych i hydrologicznych dla miasta Łodzi z lat 1981-2015 pozyskane z IMGW-PIB, wykonane na potrzeby planów adaptacji do zmian klimatu wykazały główne zagrożenia klimatyczne jakimi są m.in.: wzrost temperatury maksymalnej powietrza, częstsze występowanie fal gorąca i dni upalnych, występowanie lokalnych, nagłych powodzi powodujących zalanie lub podtopienie terenu w wyniku wystąpienia silnego, krótkotrwałego opadu deszczu o dużej

wydajności, występowanie smogu kwaśnego oraz występowanie burz, w tym burz z gradem oraz związanych z nimi deszczów nawaalnych.

W perspektywie roku 2050 należy się spodziewać pogłębienia tendencji zmian ww. zjawisk. Obszary najbardziej wrażliwe na zmiany klimatyczne w województwie łódzkim to przede wszystkim: zdrowie publiczne (fale upałów, smog, wysoka temperatura, występowanie silnego wiatru, niespokojne burze), gospodarka wodna (powodzie, deszcze nawaalne, niedobory wody), transport (deszcze nawaalne, powodzie miejskie, ekstremalne opady śniegu, burze), tereny zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności (miejska wyspa ciepła, deszcze nawaalne, powodzie miejskie, smog). Potencjał adaptacyjny to przede wszystkim zasoby finansowe, infrastrukturalne, ludzkie i organizacyjne, które można wykorzystać w dostosowaniu się do zmian klimatu. W województwie łódzkim jednym z najbardziej wrażliwych obszarów jest zdrowie publiczne. Jego wyodrębnienie spowodowane jest wysoką wrażliwością na czynniki klimatyczne osób z chorobami przewlekłymi, mającymi problemy z układem krwionośnym i oddechowym, dzieci oraz osób starszych powyżej 65 roku życia i związane jest m.in. ze wzrostem koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz występowaniem smogu. Sytuacja taka ma miejsce zwłaszcza na obszarach o zwartej zabudowie mieszkaniowej w okresie grzewczym (zimowym), jak również letnim występowaniu miejskiej wyspy ciepła w wyniku zaburzeń cyrkulacji powietrza.

7.3. Jakość powietrza atmosferycznego

Jakość powietrza w województwie łódzkim jest objęta stałym monitoringiem. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dalej PMŚ monitoruje pomiar przez sieć stanowisk pomiarowych. Monitoring jakości powietrza prowadzony jest pod względem spełnienia kryteriów ochrony zdrowia oraz ochrony roślin, dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki;
- dwutlenku azotu;
- tlenku węgla;
- tlenku azotu;
- benzeny;
- pyłu zawieszonego PM₁₀;
- pyłu zawieszonego PM_{2,5};
- ozonu;
- ołowiu;
- arsenu;
- kadmu;
- niklu;
- benzo(a)pirenu (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Na jednej stacji miejskiej w Łodzi prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszonego PM₁₀ pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 ustawy POŚ, wyznaczały dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu powiększone o margines tolerancji, poziomy docelowe substancji w powietrzu oraz poziom celu długoterminowego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi, określonych w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Zgodnie z ww. ustawą w województwie łódzkim strefy stanowią: aglomeracja łódzka (miasta: Łódź, Zgierz, Pabianice, Aleksandrów Łódzki i Konstantynów Łódzki) oraz strefa łódzka (pozostały

obszar województwa). Prowadzenie okresowych badań w stałych lokalizacjach jest okazją do obserwowania zmian zachodzących w jakości powietrza. System rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2023 roku został wykonany w oparciu o sieć pomiarów automatycznych oraz sieć pomiarów manualnych prowadzonych codziennie. W 2023 roku na terenie województwa łódzkiego funkcjonowało ogółem 25 stacji pomiarowych (w ramach PMŚ). Dla województwa łódzkiego informacje zebrano z poniższych stacji pomiarowych.

Tabela 6 Zestawienie stacji pomiarowych w województwie łódzkim GIOŚ¹⁴

Kod i nazwa stref	Kod stacji	Adres stacji	Typ stacji	Typ pomiaru	Rodzaj zanieczyszczeń
PL1001 aglomeracja łódzka	LdLodzCzerni	Łódź ul. Czernika 1/3	tło	automatyczny	NO ₂ O ₃ PM ₁₀ PM _{2,5}
PL1001 aglomeracja łódzka	LdLodzGdansk	Łódź ul. Gdańska 16	tło	automatyczny	C ₆ H ₆ PM ₁₀ NO ₂ SO ₂
PL1001 aglomeracja łódzka	LdLodzJanPaw	Łódź ul. Jana Pawła II 15	komunikacyjne	automatyczny	C ₆ H ₆ CO NO ₂ PM ₁₀
PL1001 aglomeracja łódzka	LdLodzLegion	Łódź ul. Legionów 1	tło	manualny	As(PM ₁₀) BaP(PM ₁₀) Cd(PM ₁₀) Ni(PM ₁₀) Pb(PM ₁₀) PM _{2,5}
PL1001 aglomeracja łódzka	LdLodzRudzka	Łódź ul. Rudzka 60	tło	manualny	BaP(PM ₁₀) PM ₁₀
PL1001 aglomeracja łódzka	LdPabiKilins	Pabianice ul. Kilińskiego 4	tło	manualny	BaP(PM ₁₀) PM ₁₀
PL1001 aglomeracja łódzka	LdPabiKonsta	Pabianice ul. Konstantynowsk a	przemysłowa	automatyczny	NO ₂ O ₃ PM ₁₀
PL1001 aglomeracja łódzka	LdZgieMielcz	Zgierz ul. Mielczarskiego 1	tło	automatyczny	CO NO ₂ O ₃ SO ₂
PL1002 strefa łódzka	LdBelchatEdwar	Bełchatów, ul. Edwardów 5	tło	manualny	BaP(PM ₁₀) PM ₁₀
PL1002 strefa łódzka	LdBrzeReform	Brzeziny, ul. Reformacka 1	tło	manualny	BaP(PM ₁₀) PM ₁₀
PL1002 strefa łódzka	LdGajewUjWod	Gajew, pow. łęczycki, Ujęcie Wody	tło	automatyczny	NO ₂ NO _x O ₃ PM ₁₀ SO ₂
PL1002 strefa łódzka	LdKutn1MajaM OB	Kutno, ul. 1 Maja 7	tło	manualny automatyczny	BaP(PM ₁₀) PM ₁₀ NO ₂ PM _{2,5}

¹⁴ Źródło: opracowanie własne

Kod i nazwa stref	Kod stacji	Adres stacji	Typ stacji	Typ pomiaru	Rodzaj zanieczyszczeń
PL1002 strefa łódzka	LdLaskNarutoM OB	Łask, ul. Narutowicza 28	tło	manualny automatyczny	BaP(PM10) PM10 PM2,5
PL1002 strefa łódzka	LdLowiczSien	Łowicz, ul. Henryka Sienkiewicza 62	tło	manualny	BaP(PM10) PM10
PL1002 strefa łódzka	LdOpocSkCurie	Opoczno, ul. Składowskiej- Curie 5	tło	manualny	BaP(PM10) PM10
PL1002 strefa łódzka	LdParzniUjWo	Parzniewice, pow. piotrkowski, Ujęcie Wody	tło	manualny automatyczny	BaP(PM10) PM10 NO ₂ NO _x O ₃ SO ₂
PL1002 strefa łódzka	LdPioTrKraPr	Piotrków Trybunalski, ul. Krakowskie Przedmieście 13	tło	manualny automatyczny	As(PM10) BaP(PM10) Cd(PM10) Ni(PM10) Pb(PM10) PM10 PM2,5 CO NO ₂ O ₃
PL1002 strefa łódzka	LdRadomsRoln	Radomsko, ul. Rolna 2	tło	manualny automatyczny	BaP(PM10) PM10 C ₆ H ₆ CO NO ₂ O ₃ PM2,5 SO ₂
PL1002 strefa łódzka	LdRawaNiepod	Rawa Mazowiecka, ul. Niepodległości 8	tło	manualny	BaP(PM10) PM10
PL1002 strefa łódzka	LdSieraPolna	Sieradz, ul. Polna 18/20	tło	manualny	BaP(PM10) PM10
PL1002 strefa łódzka	LdSkierKonop	Skierniewice, ul. Marii Konopnickiej 5	tło	manualny	BaP(PM10) PM10
PL1002 strefa łódzka	LdToMaSwAnto	Tomaszów Mazowiecki, ul. Św. Antoniego 43/45	tło	manualny	BaP(PM10) PM10
PL1002 strefa łódzka	LdUniejZamko	Uniejów, ul. Zamkowa 1	tło	manualny	BaP(PM10) PM10
PL1002 strefa łódzka	LdWielunPOW1	Wieluń, ul. POW 12	tło	manualny	BaP(PM10) PM10
PL1002 strefa łódzka	LdZduWoKrole	Zduńska Wola, ul. Królewska 10	tło	manualny	BaP(PM10) PM10

System pomiarowy na terenie województwa łódzkiego nie uległ zmianie. Informacje uzyskane z Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim, Raport wojewódzki za 2023 rok, pozwalają określić prawdopodobne przyczyny występowania ponadnormatywnych stężeń

zanieczyszczeń oraz ich rozłożenie na obszarze regionu, umożliwiając wskazanie obszarów przekroczeń standardów jakości środowiska oraz określając poziomy stężenie występujących na wskazanym obszarze. Informacje te pozwalają przeprowadzić klasyfikację stref zgodnie z poniższymi kryteriami:

- klasa A – poziom stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;
- klasa C – poziom stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekracza poziomy dopuszczalny lub docelowy;
- klasa D1 – poziom stężenia ozonu w powietrzu na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 – poziom stężenia ozonu na terenie strefy powyżej poziomu celu długoterminowego.

Charakterystyki jakości powietrza dla województwa łódzkiego dokonano na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim, Raport wojewódzki za 2023 rok. Podsumowanie klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia dla 2023 roku zestawiono poniżej.

Tabela 7 Wynikowe klasy poszczególnych zanieczyszczeń dla stref województwa łódzkiego uzyskane w ocenie rocznej wg kryterium ochrony zdrowia za 2023 rok

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru stref województwa łódzkiego											
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 ²⁾
aglomeracja łódzka	PL1001	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
strefa łódzka	PL1002	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

Objaśnienia:

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2.

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza: obie strefy uzyskały klasę A.

O klasyfikacji stref jakości powietrza w 2023 roku zadecydowało przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10.

W obydwu strefach został przekroczony również poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2. Zmniejszeniu uległ udział emisji powierzchniowej dla stref województwa łódzkiego, pyłu zawieszonego PM10. W porównaniu do roku 2022 jakość powietrza uległa nieznacznej poprawie, biorąc pod uwagę pył zawieszony PM10. Z uwagi na to, że głównym źródłem energii pierwotnej jest węgiel, to właśnie to paliwo wpływa w największym stopniu na wielkość i rodzaj emitowanych zanieczyszczeń, a tym samym stan zanieczyszczenia powietrza.

Główne źródła zanieczyszczeń:

- emisja punktowa;
- liniowa;
- powierzchniowa.

Emisja punktowa

Według danych GUS¹⁵ w 2023 roku w Polsce nastąpiła redukcja emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza o około 26% w stosunku do poprzedniego roku, jak również zmniejszyła się emisja zanieczyszczeń gazowych o ok. 24%.

¹⁵ Źródło: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/srodowisko/ochrona-srodowiska-2023,1,24.html>

Tabela 8 Emisja przemysłowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z terenu województwa łódzkiego z zakładów szczególnie uciążliwych¹⁶

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza na terenie województwa łódzkiego (stan na dzień 31 XII)	117	112	114	112	110
Emisja zanieczyszczeń w tys. ton					
pyłowych	1,9	1,6	1,6	1,5	1,1
w tym ze spalania paliw	1,5	1,2	1,2	1,1	0,7
gazowych	38 212,6	35 547,4	39 080,2	40 817,5	31 609,1
w tym dwutlenku węgla	38 115,7	35 437,0	38 965,8	40 706,6	31 522,2
dwutlenku siarki	36,2	37,6	49,1	41,8	31,4
tlenki azotu (w przeliczeniu na NO ₂)	30,8	27,6	31,8	32,1	24,2
tlenek węgla	28,4	23,7	31,3	34,4	28,9

Zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza to tzw. punktowe źródła emisji zanieczyszczeń. Emisja zanieczyszczeń pyłowych w 2023 roku z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie łódzkim wykazuje tendencję spadkową w porównaniu do roku 2020. W przypadku zanieczyszczeń gazowych emisja ogółem w latach 2019-2023 wahała się, jednak w porównaniu do 2022 roku zauważalna jest tendencja spadkowa.

Zakłady o największej emisji

Województwo łódzkie w skali kraju ma istotny udział w emisji tlenków siarki (SO_x) – 19,5% w 2022 roku i tlenków azotu (NO_x) – 12,6% w 2022 roku. W porównaniu z 2023 rokiem udział w emisji tlenków siarki wzrósł do poziomu 19,7% (wzrost o 0,2%), a tlenków azotu do 11,2% (spadek o 1,4%).¹⁷ Udziały pozostałych zanieczyszczeń tj. pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} i benzo(a)pirenu w okresie objętym Raportem wynoszą po ok. 7%. W zestawieniach przedstawianych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) źródła punktowe czyli przemysł, energetyka i ciepłownictwo w 2022 roku w województwie łódzkim dostarczyły 88,3% SO_x i 53,3% NO_x, a w 2023 roku 87,6% SO_x i 58,4% NO_x. Największym emitentem zanieczyszczeń na terenie województwa łódzkiego niezmiennie pozostaje PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. – Oddział Elektrownia Bełchatów wykorzystujący węgiel brunatny do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Drugim co do wielkości emisji zakładem jest Veolia Energia Łódź, bazujący na wykorzystywaniu do spalania węgla kamiennego i w niewielkim stopniu biomasy. Oba zakłady podejmują szereg działań nakierowanych na zmniejszenie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń do powietrza z prowadzonej działalności. Zanieczyszczenia emitowane ze źródeł punktowych są przenoszone na duże odległości i rozpraszane na znacznych obszarach, przez co mają niewielki wpływ na jakość powietrza w miejscu emisji, natomiast kształtują poziom tła w skali kraju.

Emisja powierzchniowa

Źródłem emisji powierzchniowej jest sektor komunalno-bytowy, w którym następuje spalanie paliw konwencjonalnych w rozproszonej zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej oraz lokalnych kotłowniach węglowych. W sezonie zimowym ten rodzaj emisji ma olbrzymi wpływ na stan jakości powietrza w miastach, których zwarta i wysoka zabudowa utrudnia wentylację

¹⁶ Źródło: opracowanie własne

¹⁷ Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, Raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ Łódź

oraz przewietrzanie centrów ośrodków miejskich. Prowadzi to do nagromadzenia się szkodliwych ładunków na niewielkiej przestrzeni o dużej gęstości zaludnienia. Dodatkowym problemem na obszarach miejskich i wiejskich jest spalanie słabej jakości paliw stałych oraz odpadów komunalnych w nieprzystosowanych do tego celu piecach. W celu ograniczenia niskiej emisji konieczna jest:

- zwiększenie efektywności energetycznej budynków poprzez wymianę źródeł ciepła na mniej emisyjne oraz podjęcie działań termomodernizacyjnych;
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych oraz gazowych umożliwiającą podłączenie nowych użytkowników;
- budownictwo energooszczędne i pasywne;
- inwentaryzacja źródeł ciepła na terenie gminy.

Przyczyny złego stanu jakości powietrza

Główną przyczyną zanieczyszczeń w powietrzu jest niska emisja powstająca w procesie spalania paliw z indywidualnie ogrzewanych gospodarstw domowych. Związane jest to z używaniem paliw stałych słabej jakości (w tym także odpadów) w przestarzałych, emitujących duże zanieczyszczenia piecach. Potwierdza to wysoki udział emisji z indywidualnie ogrzewanych gospodarstw domowych w sumarycznej emisji pyłu drobnego w województwie łódzkim w 2023 roku dla pyłu PM₁₀ (67%) i pyłu PM_{2,5} (84,2%), a także zawarty w pyłe benzo(a)piren (89,8%), które w sezonie grzewczym osiągają wyższe wartości niż w okresie letnim. Źródła zanieczyszczeń obejmują z reguły niewielkie obszary o dużej gęstości zaludnienia. Widoczne jest to zwłaszcza w centrach miast ze zwartą zabudową, jak i obszarach zabudowy jednorodzinnej z ogrzewaniem indywidualnym. Wybór paliwa stałego do ogrzewania, w który zaopatrują się indywidualne gospodarstwa domowe uzależniony jest od posiadanych finansów na inwestycje w nisko- lub bezemisyjne źródła ciepła lub braku możliwości podłączenia do zbiorczej sieci ciepłowniczej. Problemem jest również spalanie odpadów w domowych paleniskach, co wynika z niewielkiej wiedzy ekologicznej mieszkańców.

Ozon

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2023 na terenie województwa łódzkiego nie został przekroczony poziom docelowy dla ozonu, biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia ludzi. Jednak na niemal całym obszarze stwierdzono natomiast przekroczenie poziomu celu długoterminowego. Ozon jest zanieczyszczeniem wielkoobszarowym, a jego występowanie uzależnione jest od warunków meteorologicznych. Maksymalne stężenia występują w okresie letnim i skorelowane są z wysokimi temperaturami i dużym nasłonecznieniem, co wynika z procesów fotochemicznych tlenków azotu i siarki występujących w powietrzu. Największa emisja ozonu pochodzi z sektora transportu drogowego oraz spalania i stosowania rozpuszczalników i innych substancji w sektorze komunalno-bytowym. Długotrwałe wystawienie na podwyższone stężenie ozonu powoduje złe samopoczucie oraz zaostrzenie dolegliwości chorobowych.

Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii (OZE) stanowią alternatywę dla energii pozyskiwanej z paliw kopalnych. Ich zastosowanie wpływa na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz poprawę jakości powietrza. Rozwijając sektor OZE można efektywniej wykorzystywać naturalny potencjał energetyczny regionu, co jest zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju.

Możliwości wykorzystania energii odnawialnej w województwie łódzkim

Województwo łódzkie jest jednym z lepiej rozwijających się województw w kraju w zakresie odnawialnych źródeł energii. Udział energii elektrycznej wyprodukowanej z OZE w ogólnym zużyciu energii elektrycznej w 2023 roku wyniósł 24,4%.

Tabela 9 Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w latach 2018-2023 w województwie łódzkim¹⁸

Rok	Produkcja energii elektrycznej [GWh]		Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem [%]	Zużycie energii elektrycznej [GWh]	Udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii elektrycznej [%]
	ogółem	OZE			
2018	38 641,0	1 466,1	3,8	13 509	10,9
2019	33 257,1	1 805,3	5,4	12 878	14,0
2020	30 563,0	1 827,4	6,0	11 796	15,5
2021	33 679,9	1 867,7	5,5	12 869	14,5
2022	35 539,7	2 230,0	6,3	12 795	17,4
2023	28 094,9	2 874,4	10,2	11 761	24,4

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki na 30 czerwca 2024 roku na terenie województwa łódzkiego znajdowało się 508 instalacji wykorzystujących OZE. Województwo łódzkie ma duży potencjał wykorzystania energii słonecznej, która przyjmuje postać energii elektrycznej (poprzez fotowoltaikę) lub energii cieplnej wykorzystywanej do ogrzewania energią słoneczną. Najlepiej nasłoneczniona jest zwłaszcza centralna i wschodnia część województwa łódzkiego. W północnej części województwa łódzkiego istnieją korzystne warunki do rozwoju energetyki wiatrowej. Innym źródłem pozyskiwania energii jest biomasa. Gleby w województwie łódzkim są przeważnie niskiej i średniej bonitacji dlatego przeważają tu uprawy zbóż, dzięki którym można pozyskać znaczne ilości słomy do produkcji energii. Dodatkowo jako surowiec można wykorzystać drewno i odpady z przerobu drewna, roślinność z upraw energetycznych (np. wierzby) oraz produkty rolnicze.

Tabela 10 Wykaz instalacji wytwarzających energię elektryczną z OZE w województwie łódzkim¹⁹

Typ instalacji	Liczba instalacji	Moc [MW]
wykorzystująca hydroenergię (WO)	24	10,718
wykorzystująca energię promieniowania słonecznego (PVA)	339	295,627
wykorzystująca biogaz (BG)	21	17,464
wykorzystująca energię wiatru (WIL)	227	677,455
wykorzystująca biomasę (BM)	2	59,260
Razem	613	1 060,524

Pod względem ilości instalacji na terenie województwa łódzkiego na pierwszym miejscu plasują się elektrownie wykorzystujące energię promieniowania słonecznego – 339, zaś na drugim instalacje wiatrowe – 227. Pod względem mocy wyróżniają się elektrownie wiatrowe na łądzie o mocy 677,455 MW. Drugą pozycję zajmują instalacje wykorzystujące energię słoneczną o mocy 295,627 MW.

¹⁸ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Rynek materiałowy i paliwowo-energetyczny, 2023
¹⁹ Źródło: Urząd Regulacji Energetyki, Instalacje odnawialnych źródeł energii – stan na 30 czerwca 2024 r.

W porównaniu do stanu na 31.12.2023 r.:

- na stałym poziomie pozostaje ilość instalacji wykorzystujących hydroenergię i biomasę;
- o 1 wzrosła ilość instalacji wykorzystujących biogaz;
- o 2 wzrosła ilość elektrowni wiatrowych;
- o 59 zwiększyła się ilość instalacji wykorzystujących energię słoneczną.

Tabela 11 Wykaz instalacji OZE w województwie łódzkim w podziale na powiaty²⁰

Powiat/Typ instalacji	Wykorzystująca hydroenergię (WO)		Wykorzystująca energię promieniowania słonecznego (PVA)		Wykorzystująca biogaz (BG)		Wykorzystująca energię wiatru (WIL)		Wykorzystująca biomasę (BM)		Ogółem	
	Ilość	Moc	Ilość	Moc	Ilość	Moc	Ilość	Moc	Ilość	Moc	Ilość	Moc
bełchatowski	1	0,055	31	18,745	-	-	8	28,060	-	-	40	46,860
brzeziński	-	-	6	4,781	-	-	3	1,850	-	-	9	6,631
kutnowski	-	-	5	4,256	6	3,291	24	98,190	1	0,260	36	105,997
łaski	1	0,200	25	22,332	1	0,124	14	14,580	-	-	41	37,236
łęczycki	-	-	13	25,832	-	-	1	0,850	-	-	14	26,682
łowicki	-	-	10	8,229	2	1,599	1	0,600	-	-	13	10,428
łódzki wschodni	-	-	18	14,876	-	-	8	15,400	-	-	26	30,276
m. Łódź	-	-	7	1,720	1	3,640	-	-	1	59,000	9	64,360
m. Piotrków Trybunalski	-	-	2	0,699	-	-	-	-	-	-	2	0,699
opoczyński	2	0,232	26	23,074	1	0,860	2	3,860	-	-	31	28,026
pabianicki	4	0,345	8	12,358	-	-	5	3,055	-	-	17	15,758
pajęczański	-	-	12	10,059	-	-	13	30,650	-	-	25	40,709
piotrkowski	1	0,055	27	18,709	-	-	29	84,240	-	-	57	103,004
poddębicki	4	5,279	20	21,443	-	-	17	18,750	-	-	41	45,472
radomszczański	-	-	15	13,008	4	2,939	22	56,950	-	-	41	72,897
rawski	1	0,090	15	14,375	2	3,597	1	22,000	-	-	19	40,062
sieradzki	-	-	7	5,987	-	-	24	135,380	-	-	31	141,367
skierniewicki	4	0,274	9	8,114	1	0,300	7	89,600	-	-	21	98,288
tomaszowski	2	3,764	39	33,687	-	-	9	7,600	-	-	50	45,051
wieluński	-	-	6	4,186	1	0,250	16	31,210	-	-	23	35,646
wieruszowski	3	0,314	12	10,625	-	-	1	0,800	-	-	16	11,739
zduńskowolski	-	-	13	9,059	2	0,864	17	21,335	-	-	32	31,258
zgierski	1	0,110	13	9,473	-	-	5	12,495	-	-	19	22, 078
Razem	24	10,718	339	295,627	21	17,464	227	677,455	2	59,260	613	1038,446

²⁰ Źródło: opracowanie własne, stan na 30.06.2024 r.

Ograniczenia rozwoju odnawialnych źródeł energii

Ograniczenia rozbudowy odnawialnych źródeł energii mogą wynikać z różnych czynników, m.in. prawnych, finansowych, społecznych oraz infrastrukturalnych. Ważne jest, aby energia odnawialna była rozwijana w sposób zrównoważony oraz z poszanowaniem środowiska naturalnego. Kluczowe dla jej rozwoju znaczenie ma obowiązujący system wsparcia. Rozwój energetyki wiatrowej uzależniony jest od:

- ujęcia lokalizacji inwestycji w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego;
- dostępności lokalizacji możliwych do zajęcia pod inwestycję;
- wielkości i efektywności turbiny
- prędkości wiatru.

Zmiany wprowadzone ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2024 r. poz. 317) poluzowały wymagania co do lokalizacji turbin wiatrowych względem zabudowań. Zgodnie z zapisami ustawy odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej musi być równa lub większa od dziesięciokrotności całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej, chyba że plan miejscowy określa inną odległość, wyrażoną w metrach, jednak nie mniejszą niż 700 metrów. Rozwój energetyki wodnej uzależniony jest od występowania w jej zasięgu obszarów chronionych obejmujących potoki i rzeki, jak również konieczność uzyskania niezbędnych zezwoleń administracyjnych, co zmniejsza opłacalność inwestycji. Występowanie, jak również powiększanie wielkopowierzchniowych form ochrony przyrody, w tym np. obszarów Natura 2000 może być istotnym ograniczeniem realizacji instalacji wodnych. W przypadku rozwoju energetycznego wykorzystującego biomasę ograniczeniem jest możliwość pozyskania dużych ilości surowca, magazynowanie oraz transport, a także możliwość wsparcia wytwórców energii elektrycznej z biomasy świadectwem pochodzenia.²¹ Ustawa wprowadza możliwość wsparcia inwestycyjnego dla stabilnych źródeł energii wpisanych do ustawy o odnawialnych źródłach energii w oparciu o system aukcyjny. Pomimo tego, że aukcje skutecznie promują rozwój energetyki wiatrowej i fotowoltaicznej, jednak ich popularność w branżach: biogazowej, hydroenergetycznej czy biomasowej jest znacznie mniejsza. Przyczyn takiego stanu rzeczy można doszukiwać się w braku działań, które zwiększyłyby atrakcyjność systemu aukcyjnego dla instalacji OZE. W przypadku produkcji biopaliw i biokomponentów ograniczenia wynikają z kosztów ich produkcji, a także właściwości eksploatacyjnych. Dodatkowo ograniczeniem rozwoju odnawialnych źródeł energii jest często infrastruktura techniczna o ograniczonej przepustowości. Ponadto mają wpływ również warunki zdrowotne, pogorszenie komfortu życia, spadek wartości nieruchomości czy też przeobrażenie krajobrazu, w którym np. maszt turbiny wiatrowej będzie stanowił niewątpliwą dominantę.

7.4. Zagrożenie hałasem

Zanieczyszczenie hałasem stanowi coraz poważniejszy problem w środowisku. Stanowi on istotną uciążliwość dla ludzi i jest szkodliwy dla zdrowia człowieka. Największe zagrożenie hałasem spowodowane jest przez ruch drogowy, kolejowy i lotniczy.

Infrastruktura transportowa na terenie województwa łódzkiego

Województwo łódzkiego znajduje się w centralnej Polsce i przecinają je najważniejsze szlaki komunikacyjne. Wg danych GUS na dzień 31.12.2023 r. na sieć komunikacyjną województwa składa się:

²¹ Źródło: Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2023 r. poz. 1436 ze zm.)

- 274 km autostrad;
- 249 km dróg ekspresowych;
- 1 339 km dróg wojewódzkich o twardej nawierzchni;
- 7 513 km dróg powiatowych o twardej nawierzchni;
- 11 327 km dróg gminnych o twardej nawierzchni;
- 1 069 km linii kolejowej eksploatowanej.

Na terenie województwa łódzkiego funkcjonują następujące lotniska:

- Port Lotniczy Łódź – Lublinek;
- Lotnisko sportowe w Piotrkowie Trybunalskim;
- Lotniska wojskowe w: Łasku, Leżnicy Wielkiej k/Łęczycy, Glinniku k/Tomaszowa Mazowieckiego.

Na obszarze województwa istnieje również 9 lądowisk śmigłowcowych (sanitarnych) oraz 6 lądowisk śmigłowcowo-samolotowych.

Ocena stanu akustycznego środowiska

Ocena stanu akustycznego środowiska uwzględnia stan prawny wynikający z wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002, str. 12) zaimplementowanej do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach PMŚ według wyników pomiaru hałasu określonych wskaźnikami hałasu biorąc pod uwagę dane demograficzne oraz sposób zagospodarowania i użytkowania terenu.

Pomiary hałasu na terenie województwa łódzkiego

W 2022 roku na terenie województwa łódzkiego wykonano 122 pomiary hałasu drogowego w 61 punktach pomiarowych²². Pomiary hałasu prowadzono przy szlakach komunikacyjnych przecinających tereny miast oraz drogach pozamiejskich. 14 pomiarów wykonano w ramach PMŚ oraz w wyniku działań kontrolnych. Pozostałe pomiary zostały wykorzystane w procesie opracowywania strategicznych map hałasu. Na podstawie pomiaru długookresowego hałasu drogowego w punktach zlokalizowanych w Rzgowie przy ul. Tuszyńskiej oraz w Różycku k/Koluszek przy ul. Piotrkowskiej nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika LN w porze nocy. Natomiast dla wskaźnika LDWN w punkcie Różycy odnotowano przekroczenie w wysokości 1,5 dB. Przeprowadzone badania wykazały, że hałas pochodzący ze szlaków komunikacyjnych stanowi wciąż istotną uciążliwość dla mieszkańców. W ramach krótkookresowych pomiarów hałasu kolejowego i tramwajowego przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu stwierdzono w dwóch punktach pomiarowych na terenie Łodzi. Jeden dotyczył ul. Maratońskiej (przekroczenie w porze dnia o 5,3 dB), drugi ul. Rokicińskiej (przekroczenie o 2,1 dB).

W dniu 21 czerwca 2024 roku Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą nr II/40/24 przyjął „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego” obejmujący dane z 6 strategicznych map hałasu przekazanych przez zarządzających:

- głównymi drogami o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie (Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, miasto Skierniewice i Piotrków Trybunalski),
- głównymi liniami kolejowymi o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie (PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.),

²² Źródło: GIOŚ, Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa łódzkiego w 2022 r.

- prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy (miasto Łódź).

W dniu 9 lutego 2010 roku Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął uchwałę w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotnictwa wojskowego w Łasku. Wskazany w uchwale nr LI/1469/10 z dnia 9 lutego 2010 roku obszar ograniczonego użytkowania został rozszerzony na mocy uchwały nr XXIX/379/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 25 października 2016 roku w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Łask. Obszar ograniczonego użytkowania został wprowadzony z uwagi na przekraczający normy hałas lotniczy. Wprowadzone ograniczenia dotyczą przeznaczenia terenu, korzystania z terenu oraz wymagań technicznych budynków.

7.5. Pole elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne (PEM) o różnych częstotliwościach emitowane jest w trakcie działania różnego rodzaju urządzeń emitujących energię elektromagnetyczną. W środowisku występują naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne. Powszechnie występującym źródłem PEM są stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje przeznaczone do radionawigacji i radiolokacji. Z uwagi na stale rosnące zapotrzebowanie na usługi radiokomunikacyjne dynamicznie zmienia się system przesyłania i odbioru danych w zakresie fal radiowych i mikrofal. Na terenie województwa łódzkiego znajduje się 2 912 stacji bazowych²³ (wg stanu na dzień 14.06.2024 r.), które wpisane zostały do Systemu Informacyjnego o Instalacjach Wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne (SI2PEM). Do 31.12.2023 roku Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) wydał 11 174 pozwolenia radiowe GSM/UMTS/CDMA/LTE/5G. Największe skupiska stacji bazowych występują na obszarze aglomeracji łódzkiej oraz na terenie pozostałych miast. Na terenach wiejskich zagęszczenie nadajników jest mniejsze (od 1 do kilku). Poza źródłami związanymi z telefonią komórkową, na terenie województwa łódzkiego w 2023 roku zlokalizowanych było 8 stacji z nadajnikami telewizyjnymi (DVB-T i DVB-T2) oraz 57 nadajników radiowych (stan na grudzień 2023 r.). W oparciu o przepisy, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego monitoringu środowiska, zaś okresowe badania poziomów tych pól prowadzi GIOŚ, zgodnie z art. 123 ustawy POŚ. Głównym celem pomiarów, wykonywanych w ramach monitoringu PEM, jest ustalenie wartości natężenia pola elektromagnetycznego w środowisku i ewentualnie określenie obszarów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311), punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wyznacza się dla każdego województwa w ramach PMŚ dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego, z tym że punkty pomiarowe w ramach PMŚ dla stałej sieci monitoringu wyznacza się dla każdego województwa dla dwuletniego cyklu pomiarowego, natomiast punkty pomiarowe w ramach PMŚ dla monitoringu badawczego wyznacza się dla każdego województwa, dla czteroletniego cyklu pomiarowego. Ilość punktów pomiarowych w stałej sieci monitoringu jest wyznaczana na podstawie liczby mieszkańców w danym mieście, gminie miejskiej lub gminie miejsko-wiejskiej. W monitoringu badawczym lokalizuje się po jednym punkcie pomiarowym na daną gminę wiejską. Z Oceny poziomu pól

²³ Źródło: GIOŚ, Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2023 w województwie łódzkim, 2024

elektromagnetycznych w środowisku w roku 2023 w województwie łódzkim – opracowania na podstawie pomiarów wykonanych przez GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi wynika, że w 2023 roku na terenie województwa łódzkiego w ramach stałej sieci monitoringu dla cyklu 2023-2024 zostały wyznaczone następujące miasta do wykonania pomiarów pól elektromagnetycznych:

- Łódź (miasta powyżej 200 000 mieszkańców);
- Bełchatów, Piotrków Trybunalski (miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców);
- Łowicz, Koluszki, Wieluń, Aleksandrów Łódzki, m. Skierniewice (miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców);
- Rzgów, Tuszyń, Konstantynów Łódzki, Lutomiersk, Poddębice, Uniejów, Rawa Mazowiecka, Biała Rawska, Błaszki, Warta, Złoczew, Bolimów, Wieruszów, Lututów, Szadek, Głowno, Stryków, Brzeziny (miasta poniżej 20 000 mieszkańców).

W ramach monitoringu badawczego dla cyklu 2021-2024, na terenie województwa łódzkiego w 2023 roku wyznaczono następujące gminy wiejskie: Drużbice, Łyszkowice, Nieborów, Andrespol, Brójce, Dłutów, Pęczniew, Zadzim, Dalików, Rawa Mazowiecka, Wróblew, Burzenin, Godzianów, Kowiesy, Lipce Reymontowskie, Maków, Nowy Kawęczyn, Skierniewice, Słupia, Rokiciny, Konopnica, Mokrsko, Osjaków, Biała, Ostrówek, Pątnów, Skomlin, Wierzchlas, Czarnożyły. Łącznie na terenie województwa łódzkiego pomiary wykonano w 75 punktach pomiarowych, z czego w ramach stałej sieci monitoringu w 44 punktach, a w ramach monitoringu badawczego w 31 punktach.

W celu określenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2022 r. poz. 2630) wyznacza się wskaźnik WME, który wskazuje poziom emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności lub składowej elektrycznej pola. Wyznaczany jest on na podstawie maksymalnej wartości chwilowej uzyskanej w trakcie pomiaru. Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WME nie przekracza wartości 1.

W stałej sieci monitoringu najwyższe wartości natężenia uzyskano w punktach pomiarowych w miejscowościach:

- m. Łódź Dworzec Łódź Fabryczna – 3,1 V/m;
- Skierniewice ul. Wańkowicza 3d – 2,3 V/m;
- Aleksandrów Łódzki ul. Pabianicka 80c – 1,6 V/m;
- Warta ul. 700-lecia 2 – 1,4 V/m;
- Bełchatów ul. Targowa 4a – 1,2 V/m;
- Piotrków Trybunalski ul. J. Matejki 5 } po 1,1 V/m
- m. Łódź ul. Brzezińska 230 }
- m. Łódź ul. Grabieniec 25 } po 1 V/m
- Wieluń ul. Sieradzka 57A }
- Aleksandrów Łódzki ul. Konstytucji 3 Maja 9 }
- Skierniewice ul. Mszczonowska 38 }
- Biała Rawska ul. Topolowa 5 }
- Łowicz Osiedle Kostka 12 – 0,8 V/m.

W pozostałych 31 punktach pomiarowych wartość natężenia składowej elektrycznej kształtowała się poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej – 0,8 V/m. Na podstawie powyższych wartości nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WME nie przekroczył wartości 1.

W monitoringu badawczym najwyższą wartość PEM zmierzono w miejscowości:

- Dmosin 127A – 1,7 V/m.

W pozostałych 30 punktach wartości natężenia pola elektromagnetycznego kształtowały się poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej – 0,8 V/m. Wobec powyższego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WME nie przekroczył wartości 1. Średnie natężenie pola elektromagnetycznego w województwie łódzkim w 2023 roku wyniosło 0,58 V/m, czyli o 0,06 V/m mniej niż w roku poprzednim. Na terenach objętych stałą siecią monitoringu średnia arytmetyczna PEM wyniosła 0,68 V/m, natomiast w gminach wiejskich objętych monitoringiem badawczym 0,44 V/m.

Dla obszaru województwa łódzkiego, łącznie z stałą siecią monitoringu oraz monitoringiem badawczym, średnia wynosi 0,58 V/m. W przypadku stałej sieci monitoringu 2023 rok jest pierwszym rokiem dla dwuletniego cyklu pomiarowego. W prowadzonych cyklach badawczych do 2021 roku, na terenie województwa łódzkiego na tereny miast przypadało po 30 punktów pomiarowych na każdy rok badawczy. W roku 2022 liczba punktów pomiarowych wynosiła 34, a w 2023 roku 31 dla czteroletniego cyklu pomiarowego. Z analizy wykonanych pomiarów wynika, że zmierzone wartości natężenia pola elektromagnetycznego w 2023 roku punktów objętych stałą siecią monitoringu, jak również w monitoringiem badawczym utrzymywały się poniżej dopuszczalnej wartości dla zakresu częstotliwości.

7.6. Gospodarowanie wodami

Wody powierzchniowe

Położenie województwa łódzkiego w centralnej Polsce sprawia, że stanowi ono węzeł hydrograficzny linii wododziałowych. Zbiegają się tu główne rzeki województwa łódzkiego tj.: Warta, Pilica i Bzura, przy czym ich doliny zlokalizowane są w peryferyjnych częściach województwa. Najdłuższą rzeką województwa łódzkiego jest Warta, która płynie na odcinku ok. 215 km w zachodniej części województwa. Głównymi dopływami rzeki Warty są: Prosna, Ner, Widawka, Oleśnica, Żeglina i Pichna. Wschodnia część obszaru województwa znajduje się w zlewni dopływów rzeki Wisły - Bzury i Pilicy. Sieć hydrograficzną województwa przedstawiono poniżej.



Rysunek 1. Sieć hydrograficzna województwa łódzkiego

Naturalne zbiorniki wodne na terenie województwa, zazwyczaj występujące jako niewielkie i wypełniające lokalne zagłębienia lub jeziora przepływowe, mają genezę polodowcową. Wśród jezior w regionie wyróżniamy m.in. jezioro Matusowiec, Ług czy Żółkin. Duży udział w kształtowaniu zasobów wodnych poprzez zwiększenie możliwości retencyjnych w obrębie województwa mają sztuczne zbiorniki zaporowe. Największe z nich, biorąc pod uwagę pojemność przy maksymalnym piętrzeniu to Zbiornik Jeziorsko i Zbiornik Sulejów. Są to 2 największe sztuczne zbiorniki wodne w województwie. Wskazane zbiorniki mają istotne znaczenie w kształtowaniu zasobów wodnych regionu poprzez zwiększenie możliwości retencyjnych w obrębie województwa.

Tabela 12 Największe sztuczne zbiorniki wodne na terenie województwa łódzkiego²⁴

Zbiorniki i stopnie wodne	Rzeka	Rok uruchomienia	Pojemność (przy maksymalnym piętrzeniu) [hm ³]	Powierzchnia (przy maksymalnym piętrzeniu) [km ²]	Wysokość piętrzenia [m]
Jeziorsko	Warta	1986	202	42,3	11,5
Sulejów	Pilica	1973	84,3	23,8	11,3
Cieszanowice	Luciąża	1998	9,1	2,6	10,4

²⁴ Źródło: <https://lodzkie.travel/co-zobaczyc/przyroda/jeziora/>

Zbiorniki i stopnie wodne	Rzeka	Rok uruchomienia	Pojemność (przy maksymalnym piętrzeniu) [hm ³]	Powierzchnia (przy maksymalnym piętrzeniu) [km ²]	Wysokość piętrzenia [m]
Miedzna	Wąglanka	1979	3,8	1,8	6,6
Okręt	Bobrówka	-	2,6	1,7	-
Słok	Widawka	-	1,9	0,8	-
Smardzew	Myja	2012	1,4	0,7	5,0
Rydwan	Bobrówka	-	1	0,6	-
Bugaj	Wierzejka	-	0,8	0,5	-
Zadębie	Skierniewka	-	0,6	0,3	-
Wawrzkowizna	Widawka	-	0,3	0,2	-

Poza funkcją retencyjną, sztuczne zbiorniki wodne pełnią funkcję zabezpieczenia powodziowego regionu, rekreacyjną oraz przemysłową, służąc produkcji energii elektrycznej do celów rekreacyjnych. Ponadto wykorzystywane są również w rolnictwie i przemyśle jako dodatkowe źródło zasobów wodnych. Pomimo zróżnicowania hydrograficznego województwo łódzkie narażone jest na deficyt wody powierzchniowej.

Największym deficytem zasobów wód powierzchniowych objęte są obszary zlokalizowane w północnej części województwa łódzkiego, tj.: powiat łęczycki, kutnowski, łowicki, zgierski, skierniewicki, m. Łódź, m. Skierniewice. W wymienionych rejonach zauważalna jest strefa występowania niskich opadów oraz strefy o wysokim niedoborze wód podczas sezonu wegetacyjnego. Na terenie województwa łódzkiego znajdują się wody powierzchniowe leżące w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły oraz w dorzeczu Odry w regionie wodnym Warty. Sieć rzeczna na terenie regionu obejmuje 186 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), z czego 99 JCWP zlokalizowanych jest w regionie wodnym Warty, a 87 JCWP w Środkowej Wisły. Wśród wszystkich JCWP rzecznych 144 stanowią naturalne JCWP, a 42 silnie zmienione części wód²⁵. W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej²⁶ w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) na terenie województwa łódzkiego wyznaczono następujące JCWP:

Tabela 13 JCWP na terenie województwa łódzkiego²⁴

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW600009181689	Kocinka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), heptachlor(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

²⁵ Źródło: II Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami, <https://apgw.gov.pl/>

²⁶ Źródło: Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW600010184829	Swędnia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, IO, MIR, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW20001025453489	Strawa	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW200010254534829	Rakówka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW2000102725879	Łupia-Skierniewka do Dopływu spod Dębowej Góry	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW2000112726999	Rawka od Krzemionki do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000112725999	Bzura od Uchanki do Rawki	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010272569	Zwierzyniec	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [fosfor ogólny, fosforany, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW20001027259929	Kanał Sierżchów-Karolew	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000112725899	Łupia-Skierniewka od Dopływu spod Dębowej Góry do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW60001518236	Ścichawka	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600010182329	Struga Aleksandrowska	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm)]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600009182499	Pilsia	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600010182853	Grabia do Dłutówki	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW600009182889	Końska	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600011182873	Grabia od Dłutówki do Dopływu z Anielina	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny
RW60001018299	Widawka od Kręcicy do ujścia	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60001518269	Krasowa	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600010181789	Wierznica	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000101829299	Nieciecz	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600010182299	Rakówka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254534499	Bogdanówka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW60000918276	Dopływ spod Józefowa	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600009182729	Chrzastawka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW200011254999	Pilica od zb. Sulejów do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Pilica w obrębie JCWP (dla certy); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254929	Mogielanka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254635	Wolbórka do Dopływu spod Będzelina	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254689	Czarna Bielina	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102726199	Rawka do Krzemionki	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW200010272345	Mroga do Mrożycy	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW20001027223	Moszczenica do Dopływu z Besiekierza	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
		o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600009181569	Pijawka	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600015181572	Dopływ spod Radziechowic	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600011181599	Warta od Widzówki do Liswarty	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600010181556	Dopływ z Wymysłówka	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60001018149	Kanał Warty ze Starą Wiercią i Kanałem Lodowym	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [OWO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW600010181389	Bystra	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600009181549	Widzówka	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60001118153	Warta od Rudniczanki do Widzówki	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW200010254176	Zimna Woda	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200005254179	Pilica od Kanału Kopanka do Zwleczy	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), rtęć(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102724499	Przysowa	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010275431	Skrwa Lewa do Dopływu spod Polesia Nowego	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW200010272439	Śludwia do Przysowej	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010273129	Jeżówka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny
RW200010272469	Nida	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, fosforany,	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
		przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm), MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW20001025819	Jeziorka do Kraski	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200011254899	Drzewiczka od Brzuśni do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Drzewiczka od ujścia do Starego koryta Drzewiczki (dla certy); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200015254792	Kielcznica	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254789	Rokitna	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102549149	Gostomka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w), związki tributyllocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010272669	Białka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010272649	Rylka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW6000101843929	Żurawka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW600016184689	Pokrzywnica	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w), rtęć(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600010184389	Łużyca	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
		dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	
RW60001018467	Trojanówka do Pokrzywnicy	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000062544799	Czarna od Plebanki do Barbarki	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW20000625429	Czarna	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200015254229	Czarna	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600011184171	Prosna od Wyderki do Dopływu spod Wójcina	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW600009184169	Pratwa	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW600009184189	Pomianka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600010184119	Prosna do Wyderki	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [fluoranten(w), kadm(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000152721839	Ochnia do Miłonki	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW6000101833239	Rgilewka do Strugi Kielczewskiej	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosforany, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartości w wodzie: do 2740 µS/cm)]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102721849	Miłonka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
		wartość w wodzie: do 2740 µS/cm), MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	
RW60001018331299	Teleszyna	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600011183199	Warta od zb. Jeziorsko do Neru	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP do pierwszego progu podtrzymującego dolne stanowisko zapory zbiornika Jeziorsko (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta od ujścia Neru do pierwszego progu podtrzymującego dolne stanowisko zapory zbiornika Jeziorsko (dla troci wędrownej)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW6000101832929	Pisia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy], MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW600016183299	Ner od Kanału Zbylczyckiego do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW6000101833289	Orłówka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW6000161832899	Gnida od Kan. Łęka-Dobrogosty do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [rtęć(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254845	Wąglanka do zb. Wąglanka-Miedzna	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254369	Ojrzanka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000112545399	Pilica od Zwleczy do zb. Sulejów	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254839	Drzewiczka do Wąglanki	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MIR, MMI,	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [aklonifen(w),

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
		EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	benzo(a)piren(w), benzo(k)fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000062548599	Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102721869	Głogowianka	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm)]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200011272349	Mroga od Mrożycy do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010272289	Malina	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), związki tributyllocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW20001627253	Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, MIR, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200011272229	Moszczenica od Dopływu z Besiekierza do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010272369	Igła	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm), EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW20001627249	Śludwia od Przysowej do ujścia	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000162721899	Ochnia od Miłonki do ujścia	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, MIR, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW600010184349	Zaleski Rów	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW6000101843329	Torzeniecki Rów	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600010184316	Dopływ z Jutrkowa	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW60001018429	Niesób od Dopływu z Krążkowych do ujścia	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600011184311	Prosna od Dopływu spod Wójcina do Strugi Brzeżnicy	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW600011181779	Warta od Liswarty do Wierznicy	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW60001118169	Liswarta od Górnianki do ujścia	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW6000101841329	Dopływ spod Ożarowa	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW6000091817369	Dopływ spod Józefowa	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600009181749	Dopływ z Popowic	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000062548489	Pogorzelec	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [OWO, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW200016254849	Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW2000102544949	Czarna	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny
RW200011254499	Czarna od Barbarki do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny
RW200010254532	Radońka	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
			stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102544969	Popławka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot amonowy, fosforany, IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000222545399	Zb. Sulejów	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności dla migracji ichtiofauny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254878	Dopływ z Ossy	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW2000102547589	Dopływ z Poświętnego	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254538	Struga	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW200010254749	Słomianka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102547529	Dopływ spod Cetnia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW2000102545396	Dopływ z Twardej	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW600011184359	Prosna od Strugi Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600015184369	Struga Kraszewicka	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000091832369	Wrząca	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600010183249	Pisia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW600010183269	Bełdówka	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW600011183271	Ner od Wrzącej do Dopływu spod Łęzek	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartości w wodzie: do 2740 µS/cm), IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600009183238	Lubczyna	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy, fosforany]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW600011183235	Ner od Dobrzyńki do Wrzącej	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600010183229	Dobrzyńka	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW600010183219	Ner do Dobrzyńki	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW600009182876	Pisia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600009182869	Pałusznicza	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW600015181589	Pisia	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW20001025453454	Dopływ z Krzyżanowa	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, fosforany]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254534529	Rajska	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102545343	Luciąża od zb. Cieszanowice do Bogdanówki	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW200006254389	Stobianka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000112545349	Luciąża od Bogdanówki do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW600010182139	Widawka do Kręcicy	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW20000625453429	Prudka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), nikiel(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW20000625453417	Luciąża do zb. Cieszanowice	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000062543569	Jaworka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW2000062543529	Struga Strzelecka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600010182169	Jeziorka	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254669	Dopływ ze Świńska	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW20001125469	Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254649	Moszczanka Właściwa	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), nikiel(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600010183274	Dopływ z Tarnowa	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW600010183192	Brodnia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MIR, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW6000091831949	Dopływ spod Karnic	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW6000221831799	Zb. Jeziorsko	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren (w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW60001018317899	Pichna	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [kadm(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW6000101831989	Struga Spicimierska	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW6000101832529	Pisia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW600010183285	Gnida do Kanału Łęka-Dobrogosty	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600011183275	Ner od Dopływu spod Łęzek do Kanału Zbylczyckiego	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartości w wodzie: do 2740 µS/cm), IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w) fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200006254349	Biestrykówka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600010181529	Mękwa	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [OWO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW600015182149	Kręcica	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000151815529	Radomka	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartości w wodzie: do 2740 µS/cm), IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w), nikiel(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200006254329	Silniczka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW2000102726729	Chojnatka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010254769	Lubocz	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600009183176	Dopływ z Emilianowa	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW600010183174	Stara Niniwka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW6000101831549	Dopływ z Kawęczynka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartości w wodzie: do 2740 µS/cm), MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW6000111831799	Warta od Żeglina do zb. Jeziorsko	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IFPL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW6000101831529	Dopływ z Sędzic	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartości w wodzie: do 2740 µS/cm), MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600010183149	Myja	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600011181899	Oleśnica od Pysznej do ujścia	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600009181929	Dopływ ze Szklanej Huty	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600010184329	Struga Węglewska	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW60001018187	Oleśnica do Pysznej	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600011181999	Warta od Wierznicy do Widawki	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW6000101831569	Niniwka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW600010183129	Żeglina	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600011183119	Warta od Widawki do Żeglina	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600009181989	Dopływ spod Strzałek Sękowskich	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW20001627299	Bzura od Rawki do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Bzura w obrębie JCWP (dla certy)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW2000102727299	Sucha	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW200010272529	Bobrówka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny
RW200010272549	Uchanka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200010272694	Korabiewka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW200010254729	Gać	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102547569	Olszówka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW60001518414	Kanał Skomlin-Toplin	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW6000101818893	Pyszna do Dopływu z Gromadzie	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, fosforany, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW60001018194	Dopływ z Zabłocia	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600010184318	Struga Zamość	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW600010184314	Zamość	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW600010184312	Struga Brzeźnica	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW6000101841949	Dopływ spod Brzezin	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej

Kod JCWP	Nazwa	Cel środowiskowy	
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
		wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600011182899	Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny
RW6000091828929	Tymianka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW200010272137	Bzura do Starówki	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000102723472	Struga Domaradzka	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny
RW200011272153	Bzura od Starówki do Kanału Tumskiego	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w), nikiel(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600009183234	Jasieniec	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600010183232	Łódka	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny

Ocena stanu rzek i zbiorników zaporowych

W ramach aktualizacji dotychczasowych planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Odry dokonano oceny stanu jednolitych części wód - rzek zbadanych w latach 2014-2019. Jest ona wypadkową klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego (klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych oraz hydromorfologicznych) i stanu chemicznego (substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego) opierającej się na zasadzie „najgorszy decyduje”. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) na terenie województwa łódzkiego wyznaczono 188 JCWP. Ocena stanu jednolitych części wód rzek zbadanych w latach 2014-2019 została dokonana dla 177 JCWP. Stan ekologiczny klasyfikuje się poprzez nadanie jednej z pięciu klas jakości, przy czym:

- I klasa – wody bardzo dobrej jakości;
- II klasa – wody dobrej jakości;
- III klasa – wody zadowalającej jakości;
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości;
- V klasa – wody złej jakości.

Przypisanie ocenianej jednolitej części wód klasy jakości zależy od wyników klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego. Z badań monitoringu regionalnego wód podziemnych województwa łódzkiego wykonanych w 2023 roku wynika, że we wszystkich badanych punktach pomiarowych stan chemiczny wód podziemnych był dobry²⁷. W województwie łódzkim ocena stanu wykonana w latach 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) wykazała, że:

- stan/potencjał ekologiczny był zły w 14 ppk (Swędrnia, Końska, Wierznica, Przysowa, Jeziorka do Kraski, Wąglanka do zb. Wąglanka-Miedzna, Ner od Dobrzyńki do Wrzącej, Pisia, Prudka, Luciąża do zb. Cieszanowice, Stara Niniwka, Niniwka, Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia, Tymianka);
- w 42 ppk stan/potencjał ekologiczny był słaby;
- w 108 ppk stan/potencjał ekologiczny był umiarkowany;
- dobry stan/potencjał ekologiczny występował w 13 punktach (Ścichawka, Pilsia, Krasowa, Bogdanówka, Warta od Widzówki do Liswarty, Warta od Rudniczanki do Widzówki, Teleszyna, Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia, Struga, Dopływ spod Cetnia, Beldówka, Rajska, Kręcica).

Stan chemiczny określono w 138 ppk, z czego tylko w 15 punktach stan chemiczny był dobry, a w 123 punktach stan chemiczny był poniżej dobrego. Ogólna ocena stanu JCWP wykazała, iż 170 punktów charakteryzowało się złym stanem wód, dla pozostałych punktów nie było możliwości przeprowadzenia tej oceny²⁸.

Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych regionu łódzkiego związane są przede wszystkim z czwartorzędowymi utworami geologicznymi. Wody cechują się dużą zmiennością chemiczną wynikającą z wielu warstw wodonośnych, które są powiązane wieloma systemami hydraulicznymi. Istotne w kwestii zaopatrzenia w wodę są także wody z utworów geologicznych kredowych. Region zlokalizowany jest w granicach 4 okręgów geotermalnych: szczecińsko - łódzkiego, grudziądzko - warszawskiego, przedsudecko północnoświętokrzyskiego oraz sudecko-świętokrzyskiego. Pierwszy z nich charakteryzuje się największą w Polsce zasobnością cieplną wynoszącą 246 000 t.p.u./km².²⁹ Wody termalne występują tu w utworach kredy, jury i triasu. Największe zasoby wód geotermalnych o temperaturze powyżej 50°C występują w granicach powiatów: poddębickiego, sieradzkiego, zduńskowolskiego, łaskiego oraz łęczyckiego. JCWPd znajdujące się na obszarze miasta Łódź obejmują wody podziemne występujące w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych, wymaganych w Ramowej Dyrektywie Wodnej. Zgodnie z drugą aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (IIaPGW) na terenie województwa łódzkiego znajduje się 14 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

²⁷ Źródło: GIOŚ, Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu wód podziemnych uzyskanych w 2023 roku z terenu województwa łódzkiego, Łódź, 2024

²⁸ Źródło: II Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami, <https://apgw.gov.pl/>

²⁹ t.p.u. – tona paliwa umownego, – tona paliwa o wartości opałowej równej 7000 kcal/kg (dla oceny zasobów paliw stałych)

Tabela 14 JCWPd na terenie województwa łódzkiego

Lp.	Nr JCWPd	Obszar bilansowy	Cel środowiskowy		Powierzchnia [km ²]
			Stan chemiczny	Stan ilościowy	
1	GW600099	Przemsza, Górna Warta, Liswarta (bez Kocinki), Warta od Liswarty do Widawki, Widawka, Mała Panew, Pilica	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	2 662,94
2	GW600081	Liswarta (bez Kocinki), Warta od Liswarty do Widawki, Warta od Prosny do Kan. Mosińskiego, Warta od Widawki do Neru, Warta od Neru do Prosny, Prosna, Barycz, Widawa i Stobrawa (GL), Widawa i Stobrawa (WR)	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	4 914,76
3	GW600071	Warta od Widawki do Neru, Warta od Neru do Prosny, Prosna	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	1 915,38
4	GW600062	Ner, Warta od Neru do Prosny, Górna Noteć, Bzura, Wisła (L) od Bzury do Korabnika poniżej Włocławka	dobry stan chemiczny	brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan ilościowy w zakresie bilansu wodnego)	2 290,20
5	GW200047	Tążyna, Warta od Neru do Prosny, Górna Noteć, Wisła (P) od Narwi do Korabnika poniżej Włocławka, Bzura, Wisła (L) od Bzury do Korabnika poniżej Włocławka	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	2 761,83
6	GW200065	Pilica, Wisła (P) od Wilgi do Kanału Żerańskiego, Zbiornik Zegrzyński, Narew poniżej Dębe bez Wkry, Wisła (L) od Pilicy do Bzury, Bzura, Wisła (L) od Bzury do Korabnika poniżej Włocławka	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	3 188,91
7	GW600082	Górna Warta, Liswarta (bez Kocinki), Warta od Liswarty do Widawki, Widawka, Warta od Widawki do Neru, Ner, Warta od Neru do Prosny, Prosna	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	2 822,73
8	GW200073	Wisła (L) od ujścia Kamiennej do ujścia Radomki wyłącznie, Radomka, Wisła (P) od Wieprza do Wilgi włącznie, Pilica, Wisła (P) od Wilgi do Kanału Żerańskiego, Wisła (L) od Pilicy do Bzury, Bzura	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	2 300,21
9	GW600098	Górna Warta, Liswarta (bez Kocinki), Warta od Liswarty do Widawki, Prosna, Widawa i Stobrawa (GL), Mała Panew	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	1 301,44
10	GW200085	Wisła od Dunajca do Wisłoki, Wisła (L) od ujścia Sanny do ujścia Kamiennej włącznie, Radomka, Pilica	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	2 362,88

Lp.	Nr JCWPd	Obszar bilansowy	Cel środowiskowy		Powierzchnia [km ²]
			Stan chemiczny	Stan ilościowy	
11	GW200084	Przemsza, Wisła od Skawy do Dunajca, Wisła od Dunajca do Wisłoki, Górna Warta, Widawka, Ner, Pilica, Bzura	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	4 265,59
12	GW200063	Ner, Warta od Neru do Proсны, Pilica, Wisła (L) od Pilicy do Bzury, Bzura, Wisła (L) od Bzury do Korabnika poniżej Włocławka	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	5 344,01
13	GW600083	Górna Warta, Warta od Liswarty do Widawki, Widawka, Warta od Widawki do Neru, Ner, Pilica	dobry stan chemiczny	brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan ilościowy w zakresie bilansu wodnego)	2 400,66
14	GW600072	Ner, Widawka, Warta od Widawki do Neru, Warta od Neru do Proсны, Pilica, Bzura	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	1 838,30

Jednolite części wód podziemnych położone są na 17 głównych zbiornikach wód podziemnych (GZWP), co przedstawia poniższa tabela i rysunek.

Tabela 15 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego³⁰

Nr GZWP	Nazwa GZWP	Typ ośrodka	Powierzchnia w województwie [km ²]
151	Zbiornik Turek - Konin – Koło	porowo-szczelinowy	147,97
215	Subniecka warszawska	porowy	1 642,53
225	Zbiornik międzymorenowy Chodcza – Łanięta	porowy	32,66
226	Zbiornik Krośniewice Kutno	krasowo-szczelinowy	997,96
311	Zbiornik rzeki Prośna	porowy	99,74
312	Zbiornik Sieradz	porowo-szczelinowy	112,36
325	Zbiornik Częstochowa (W)	porowo-szczelinowy	256,46
326	Zbiornik Częstochowa (E)	krasowo-szczelinowy	1 022,09
401	Niecka Łódzka	porowo-szczelinowy	1 761,61
402	Zbiornik Stryków	porowo-szczelinowy	541,47
403	Zbiornik międzymorenowy Brzeziny - Lipce Reymontowskie	porowy	666,55
404	Zbiornik Koluszki-Tomaszów	szczelinowy	1 615,65
408	Niecka Miechowska (NW)	szczelinowy	1 452,41
410	Zbiornik Opoczno	szczelinowy	294,93
411	Zbiornik Końskie	porowo-szczelinowy	27,31
412	Zbiornik Szydłowiec – Goszczewice	krasowo-porowo-szczelinowy	0,95
2151	Subniecka warszawska (część centralna)	porowy	1 443,60

³⁰ Źródło: Urząd Statystyczny w Łodzi, Rocznik statystyczny województwa łódzkiego, Łódź 2020



Rysunek 2. GZWP na terenie województwa łódzkiego

Wody ujmowane do eksploatacji pochodzą przede wszystkim z utworów czwartorzędowych, stanowiących główny poziom użytkowy oraz z utworów kredowych. Wody te charakteryzuje najlepsza odnawialność oraz najpłytsze występowanie, dzięki któremu ich głębokość sprzyja budowie ujęć (od 10 do 120 m, lokalnie do 150 m). Łączne eksploatacyjne zasoby wód podziemnych na terenie województwa w 2023 roku wyniosły 183 372,83 m³/h³¹ (stan na 31.12.2023 r.), w tym:

- z utworów czwartorzędowych – 71 688,49 m³/h (39,1%);
- z utworów neogeńsko-paleogeńskich – 11 879,56 m³/h (6,5%);
- z utworów kredowych – 65 119,12 m³/h (35,5%);
- z utworów starszych – 34 685,66 m³/h (18,9%).

Sumaryczny przyrost zasobów w 2023 roku w porównaniu do roku 2022 osiągnął wielkość 1 150,30 m³/h.

Na terenie województwa łódzkiego występują wody podziemne o szczególnych walorach, wynikających z ich właściwości fizykochemicznych. W obrębie województwa znajduje się 1 złoże wód leczniczych - chlorkowych (Kotowice, powiat zgierski) i 6 złóż wód termalnych.

³¹ Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/najnowsze-publicacje/10573-bilans-zasobow-eksploatacyjnych-wod-podziemnych-polski-za-2023/file.html>

Tabela 16 Wykaz wód leczniczych i termalnych w województwie łódzkim³²

Lp.	Nazwa złoża lub odwiertu w obrębie złoża nieudostępnionego	Typ wody	Zasoby geologiczne bilansowe		Pobór [m ³ /rok]	Powiat
			dyspozycyjne [m ³ /h] statyczne** [tys. m ³]	eksploatacyjne [m ³ /h]		
1.	Kleszczów GT-1*	T	-	150,00	-	bełchatowski
2.	Kotowice*	L	-	10,00	-	zgierski
3.	Poddębice*	T	-	252,00	1 269 069,00	poddębicki
4.	Sieradz GT-1	T	-	249,00	-	sieradzki
5.	Skierniewice GT-1, GT-2	T	-	86,60	-	m. Skierniewice
6.	Tomaszów Mazowiecki	T	-	80,00	-	tomaszowski
7.	Uniejów I*	T	-	120,00	895 011,00	poddębicki
Ogółem złóż: 7			-	947,60	2 164 080,00	

Objaśnienia:

Lz - wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1 g/dm³)

T - wody termalne

* - złoża objęte koncesją na wydobywanie kopaliny ze złoża

** - zasoby statyczne

W zakresie monitoringu operacyjnego wód podziemnych prowadzonego w ramach PMŚ, w latach 2020-2021 na terenie województwa łódzkiego wykonano badania wód podziemnych w 7 punktach pomiarowych. W 2 punktach pomiarowych występowały wody z klas II i IV, a III klasa występowała w 3 punktach pomiarowych. W cyklach badawczych obejmujących lata 2020 i 2021 nie stwierdzono występowania V klasy jakości w żadnym z punktów pomiarowych. Jednocześnie niemożliwe jest określenie trendu jakości jednolitych części wód podziemnych ze względu na inne rozmieszczenie punktów pomiarowych w kolejnych latach objętych monitoringiem, których cykle są realizowane w okresie trzyletnim. Biorąc pod uwagę lata wcześniejsze można zauważyć wzrost procentowy punktów pomiarowych o złej i niezadawalającej jakości wody.

Zagrożeniem dla jakości wód w zakresie przekroczenia standardów mogą stanowić istniejące i zamknięte składowiska odpadów. Takimi składowiskami na terenie województwa łódzkiego są m.in. składowiska pozakładowe w Zgierzu: ul. Miroszewska 54-60, ul. Łukasińskiego 15/17, ul. Andrzeja Struga 30. W związku z powyższym należy prowadzić monitoring istniejących i zamkniętych składowisk odpadów zgodnie z przepisami prawa.

Dyrektywa azotanowa

Powszechne zjawisko nadmiernego wzbogacenia wód związkami azotu i fosforu (eutrofizacja) jest skutkiem przedostawania się zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego (nawozy organiczne i mineralne) w głąb profilu glebowego do wód gruntowych, a także transportowania związków kanałami melioracyjnymi, spływami i rzekami na duże odległości. Dyrektywa z dnia 12 grudnia 1991 roku (91/676/EWG) ma na celu zmniejszenie i zapobieganie eutrofizacji wód spowodowanego azotanami pochodzącymi z działalności zajmującymi się magazynowaniem i wykorzystaniem nawozów. Przede wszystkim skierowana jest do osób prowadzących

³² Źródło: PIG-PIB stan na 31.12.2022

https://www.pgi.gov.pl/images/surowce/2022/pdf/wykaz_solanek_uklad_wojewodzki.pdf

działalność i produkcję rolną. Na obszarze całej Unii Europejskiej prowadzone są działania, które mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń. Wymagania programu kierują się zasadami wzajemnej zgodności i obowiązują rolników w całym kraju, bez wyznaczenia obszarów szczególnie narażonych. Program określa działania w zakresie: ograniczeń wykorzystania nawozów na użytki rolne, sposobu przechowywania i postępowania z odciekami, zakresu dawek, sposobu i terminów nawożenia wraz z kryteriami prowadzenia dokumentacji z jego realizacji.

Zagrożenie powodziowe na terenie województwa

Na terenie województwa łódzkiego występują okresowo trzy rodzaje powodzi: roztopowe, zatorowe i opadowe. Najbardziej narażone na ryzyko powodziowe są obszary położone wzdłuż doliny Warty, Neru, Niecieczy, Bzury i Pilicy. W związku z istniejącym ryzykiem powodziowym kontynuowane są działania w zakresie budowy obiektów przeciwpowodziowych typu: wały czy zbiorniki retencyjne.

Powodzie roztopowe

Wysokie stany wód spowodowane topnieniem śniegu występują na terenie całego województwa. W zlewniach głównych rzek regionu najwyższe poziomy na wodowskazach obserwuje się w okresie wiosennym (luty, marzec), przy czym w zlewni Warty wysoki stan wód ma miejsce już na przełomie lutego i marca, natomiast w zlewni Bzury i Pilicy wezbrania notowane są w końcu marca oraz w pierwszych dniach kwietnia. Powodzie roztopowe są na ogół częstsze od powodzi letnich. Wylewy pojawiają się po obfitych w opady śniegu zimach, gdy nastąpi nagły wzrost temperatury powietrza, powodujący szybkie topnienie śniegu, często wzmocnione obfitymi opadami deszczu. Eskalacja tego zjawiska następuje dodatkowo na skutek słabej retencji zamarzniętej jeszcze gleby.³³

Powodzie zatorowe

Wezbrania zatorowe występują najczęściej od grudnia do marca. Wywołane są spiętrzeniem wody w korycie rzeki, na skutek bariery z lodu lub śryżu. Z chwilą obniżenia się temperatury powietrza poniżej 0°C, obniża się temperatura wody, która utrzymuje się w ciągu zimy w pobliżu zera. Rozpoczyna się proces zlodzenia wód płynących (rzeki), jak i stojących (zbiorniki). Jest to proces naturalny przebiegający z różnym natężeniem. Zatory lodowe, powstają w okresie ruszenia i spływu lodu, a zlokalizowane są w miejscach przewężenia koryta, w rejonie ostrych łuków lub w miejscach dużego wypłylenia koryta (m.in. w rejonie jazów i mostów). Miejscami charakterystycznymi, gdzie tworzą się zatory śryżowe, są odcinki, w których powstają dogodne warunki tworzenia śryżu, lodu dennego i prądowego. Wymienić tu należy odcinki rzeki, gdzie jest większa prędkość wody (falowanie nurtowe) powodująca większą wymianę wody w profilu rzeki i jej oziębienie, odcinki rzeki z rozdziałem wód. Do tworzenia się śryżu dochodzi zwykle w nocy, kiedy znacznie obniża się temperatura powietrza i wody, i następuje duża utrata ciepła na powierzchni wody. Zatory śryżowe powstają m.in. w:

- przekrojach jazów, mostów, gdzie ich konstrukcje są oblepiane śryżem;
- przekrojach budów i miejsc utrudnionego przepływu wywołanego złym utrzymaniem koryta (krzaki, zwalone drzewa itp.);
- przekrojach zakratowanych wlotów do kanałów lub sztolni;
- miejscach pozostawionych pali drewnianych lub konstrukcji po starych mostach.

³³ Źródło: Plan operacyjny ochrony przed powodzią dla województwa łódzkiego

Na obszarze województwa łódzkiego miejsca zatorogenne to:

- rzeka Warta;
- rzeka Bzura;
- rzeka Luciąża;
- Rzeką Czarna Konecka;
- Rzeką Widawka;
- Rzeką Pilica.

Powodzie opadowe

Z powodziami opadowymi mamy do czynienia w okresie późnej wiosny lub letnim po obfitych opadach deszczu. Wezbrania dużych rzek nizinnych następują powoli, na co ma wpływ szeroka dolina w dolnym biegu rzeki. Im bardziej rozległe jest dorzecze, tym czas trwania deszczu musi być dłuższy, aby wywołać powódź. Na rzekach odwadniających duże obszary, powodzie praktycznie nigdy nie są wynikiem pojedynczego silnego deszczu. Kiedy opady trwają długo oraz obejmują dużą część dorzecza, może dojść do nakładania się wezbrań na poszczególnych dopływach. Tego typu powodzie występują najczęściej w dolinie Pilicy, czasem Warty oraz w mniejszych dolinach.

Zagrożenie i ryzyko powodziowe

W regionie wodnym Warty oraz Środkowej Wisły zagrożenia powodziowe są długotrwałe, ale mało gwałtowne. W okresie półrocza letniego występują powodzie rzeczne, spowodowane gwałtownymi opadami. W półroczu zimowym występują powodzie roztopowe, spowodowane gwałtownym topnieniem śniegu oraz opadami deszczu. W okresie zimowym z dużą pokrywą śnieżną i długo utrzymującymi się ujemnymi temperaturami, spływ wód powodziowych może trwać nawet 2-3 miesiące i obejmuje znaczną powierzchnię zlewni. Niejednokrotnie powodzie te są powodowane przez zatory lodowe. Dla rzeki Warty typowym okresem występowania powodzi jest przełom marca i kwietnia. Zagrożeniem dla mniejszych zlewni jest dodatkowo zarastanie³⁴. Zgodnie z mapami zagrożenia i ryzyka powodziowego na terenie województwa ryzyko występuje w dolinach Prośny, Neru, Widawki, Warty, Bzury, Pilicy, Rawki, Niecieczy oraz Grabi. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału ochronnego największe i najbardziej zagrożone są obszary położone w dolinie Warty (od Burzenina do zbiornika Jeziorsko) oraz powyżej zbiornika do granicy województwa. Mniejsze obszary zagrożone uszkodzeniem lub zniszczeniem wału występują w dolinie Pilicy w Sulejowie oraz w dolinie Bzury w Łowiczu. Na obszarze województwa łódzkiego obowiązują dwa Plany zarządzania ryzykiem powodziowym: dla dorzecza Wisły oraz dorzecza Odry. Opracowane dla obszarów dorzeczy Plany tworzą podstawy skutecznego zarządzania ryzykiem powodziowym w przyszłości, dając możliwość wdrażania działań inwestycyjnych oraz instrumentów wspomagających. Wnioski płynące z Planów stanowią podstawę dla stworzenia katalogu dobrych praktyk w dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej oraz priorytetu w materii działań inwestycyjnych i wspomagających w postaci katalogu instrumentów prawnych, ekonomicznych i komunikacyjnych.

7.7. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa regulowana jest przez następujące dokumenty:

- Dyrektywę Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych;

³⁴ Źródło: Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry

- Dyrektywę Rady 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
- Ustawę z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2024 r. poz. 757);
- Ustawę z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.).

Zaopatrzenie w wodę

Z danych GUS wynika, że na terenie województwa łódzkiego pobór wód na cele produkcyjne opiera się głównie na ujęciach wód powierzchniowych, zaś pobór na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej na ujęciach wód podziemnych. Na koniec 2023 roku długość eksploatowanej sieci wodociągowej w województwie łódzkim wynosiła 24 702,8 km, a na zaspokojenie potrzeb gospodarki i ludności zużyto ogółem 254 721,3 dam³ wody³⁵, z czego m.in. na potrzeby przemysłowe zużyto 82 783 dam³, natomiast na eksploatację sieci wodociągowej wykorzystano 116 465,3 dam³. W przeliczeniu na 1 mieszkańca województwa łódzkiego średnie zużycie wody wyniosło 107,5 m³.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Na koniec 2023 roku długość czynnej sieci kanalizacyjnej w województwie łódzkim wynosiła 8 150,4 km i korzystało z niej 64,8% ogółu mieszkańców³⁶. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych wynosiła 191,7 tys. sztuk³⁷. Największa oczyszczalnia ścieków w województwie łódzkim – Grupowa Oczyszczalnia Ścieków w Łodzi położona jest w regionie Warty w zlewni Warty od Widawki do Prosnicy i jest największą oczyszczalnią tego typu na terenie całego kraju. Ścieki odbierane są z obszaru Łodzi, Pabianic, Konstantynowa Łódzkiego siecią kanalizacyjną lub dowożone z nieskanalizowanych terenów do Centralnej Stacji Zlewnej w Łodzi, następnie odprowadzane do rzeki Ner, w znacznym stopniu oddziałując na jej jakość³⁸. Na przestrzeni lat 2015-2021 łączna ilość ścieków oczyszczanych w województwie łódzkim zmalała z 95,2 hm³ do 91,9 hm³. Jednocześnie obniżył się udział tych ścieków w ogólnej ilości ścieków wymagających oczyszczania (z 97,0% w 2015 roku do 95,0% w 2021 roku). Wśród sposobów oczyszczania ścieków dominowały metody oczyszczania z podwyższonym usuwaniem biogenów. Ich udział w łącznej ilości ścieków oczyszczonych wyniósł 84,1% w 2021 roku (wobec 84,2% w 2020 roku oraz 78,6% w 2015 roku). Analiza danych wskazuje na wypieranie metod zorientowanych na mechaniczne usuwanie zanieczyszczeń. W ostatnich trzech badanych latach udział tego rodzaju metod ukształtował się na poziomie 0,4% - 0,5%, podczas gdy w 2015 roku wynosił 8,3%³⁹.

7.8. Zasoby geologiczne

Na terenie województwa łódzkiego zidentyfikowano 1 137 złóż kopalin. Pierwszą grupą kopalin są surowce chemiczne, wśród których znajdują się dwa złoża soli kamiennej o łącznych zasobach bilansowych 10 739 000 tys. ton oraz jedno złożo zlokalizowane częściowo na terenie województwa łódzkiego - powiat łęczycki, a częściowo na terenie województwa wielkopolskiego - powiat kolski (zasoby bilansowe danego złoża wynoszą 10 960 415 tys. ton). Niemniej żadne ze złóż, które są zlokalizowane w powiecie kutnowskim,

³⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Stan i ochrona środowiska, 2023

³⁶ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Gospodarka mieszkaniowa i komunalna, 2023

³⁷ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Gospodarka mieszkaniowa i komunalna, 2023

³⁸ Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych województwa łódzkiego badanych w latach 2014-2019

³⁹ Źródło: GUS, Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa łódzkiego, 2023

zgierskim i łęczyckim, nie jest aktualnie eksploatowane⁴⁰. Kolejną grupą kopalin są surowce skalne – łącznie 1 119 złóż, wśród których znajdują się m.in.: gliny ceramiczne kamionkowe, gliny ogniotrwałe, wapień, piaski formierskie, piaski i żwiry, piaski kwarcowe, surowce ilaste, surowce szklarskie, torfy, wapienie i margle dla przemysłu cementowego, wapienie dla przemysłu wapienniczego oraz piaskowiec, trawertyn, chalcedonit. Najliczniejszą grupę wśród surowców skalnych stanowią piaski i żwiry. Na terenie województwa łódzkiego zlokalizowanych jest 860 złóż, z czego 250 jest eksploatowanych (29% złóż). Wydobycie tych surowców w regionie wzrosło w porównaniu do 2022 roku o 95 tys. ton. Ważną rolę odgrywają złoża surowców szklarskich, których wydobycie na terenie województwa wynosi 2 116,45 tys. ton w 12 złożach, co stanowi około 66% wydobycia krajowego tych surowców oraz złoża piasków formierskich, których wydobycie szacowane jest na 688,27 tys. ton, co stanowi ok. 87% krajowego wydobycia tej kopaliny. W województwie łódzkim istotną rolę odgrywają także wody termalne i lecznicze. Złoża wód leczniczych zlokalizowane są w Kotowicach, natomiast wody termalne obejmują 6 złóż położonych w: Uniejowie, Kleszczowie, Poddębicach, Sieradzu, Skierniewicach, Tomaszowie Mazowieckim. Kolejną grupą kopalin występujących na terenie województwa łódzkiego są surowce energetyczne (łącznie 11 złóż), w skład których wchodzi gaz ziemny, ropa naftowa oraz węgiel brunatny. Spośród wyżej wymienionych złóż wyłącznie pokłady węgla brunatnego są eksploatowane, a wydobycie prowadzone jest z dwóch złóż (Bełchatów-pole Bełchatów i Bełchatów-pole Szczerców). W 2023 roku wydobycie węgla brunatnego kształtowało się na poziomie 33 006 tys. ton. Surowiec ten pełni istotne znaczenie gospodarcze w skali regionu, jak i całego kraju. Większość krajowego wydobycia pochodziła z odkrywek eksploatowanych przez PGE GiEK, w szczególności ze złoża Bełchatów-pole Szczerców (30 867 tys. t), co stanowiło 72,060% wydobycia krajowego (w 2020, 2021 i 2022 roku udział wyniósł odpowiednio 71,16%, 69,19% i 70,62%). Wielkość wydobycia ze złoża Bełchatów-pole Bełchatów wynosiła 2 139 tys. t i stanowiła 5,03% krajowego wydobycia tego surowca (w 2020 roku 5,37%, w 2021 roku 5,27%, a w 2022 roku 6,11%). Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów jest największą kopalnią odkrywkową w Polsce i jedną z największych w Europie.

7.9. Gleby

Województwo łódzkie cechuje się gorszymi od przeciętnych w Polsce warunkami produkcji rolniczej. Większość gleb wykorzystywanych rolniczo charakteryzuje się niską i średnią bonitacją. Występują tu głównie gleby brunatne, bielcowe i pseudobielcowe zaliczane do IV i V klasy bonitacyjnej (około 79%). Lepsze warunki glebowe występują w północnej części województwa, gdzie występują gleby o lepszej przydatności rolniczej I i II klasy (20,67%). Rodzaj gleb występujących na terenie województwa łódzkiego wynika głównie z formacji ukształtowanych przez działalność glacjalną.

W większej części województwa skałami macierzystymi są piaski i gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe, żwiry i piaski rzeczne, piaski i pyły eoliczne oraz mułki i ropy zastoiskowe. Niewielką część regionu tworzą wapienie i margle. Gleby północnej części województwa to przede wszystkim gleby opadowo-glejowe z rzędu zabagnione i płowe (rzęd brunatnoziemne), opadowo-glejowe i towarzyszące im gleby gruntowo-glejowe oraz czarne ziemie i gleby bielcowe. W południowej oraz centralnej części regionu dominują gleby płowe oraz gleby rdzawe, rzadziej niezbyt urodzajne gleby bielcowe i bielice. W powiecie sieradzkim oraz powiecie radomszczańskim stwierdzono także występowanie połaci gleb brunatnych właściwych. Południową część województwa zajmują w nieznacznym stopniu rędziny.

⁴⁰ Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r., 2024

W dolinach cieków oraz rzek występują charakterystyczne dla tego typu obszarów mady rzeczne, gleby mułowe i gruntowo-glejowe. W obniżeniach terenu wykształciły się także gleby typu hydromorfologicznego - gleby murszowe i torfowe. W województwie łódzkim dominują użytki rolne stanowiące 69,19% powierzchni województwa, wśród których największy udział mają grunty orne – 53,34%, następnie grunty leśne – 21,61%.

Tabela 17 Powierzchnia geodezyjna województwa łódzkiego wg kierunków wykorzystania w 2023 roku⁴¹

Wyszczególnienie		2023	
		Powierzchnia geodezyjna [ha]	Powierzchnia [%]
Powierzchnia województwa		1 821 898	100
Użytki rolne	Grunty orne	971 797	53,34
	Sady	33 861	1,86
	Łąki trwałe	113 450	6,23
	Pastwiska trwałe	83 133	4,56
	Grunty rolne zabudowane, pod stawami i rowy	58 405	3,21
Razem		1 260 646	69,19
Wyszczególnienie			
Grunty leśne		393 712	21,61
Grunty zadrzewione i zakrzewione		1 943	0,11
Grunty zabudowane i zurbanizowane		115 515	6,34
Użytki ekologiczne		b.d.	b.d.
Nieużytki		14 721	0,81
Tereny różne		5 706	0,31
Grunty pod wodami		13 763	0,76

Rolnicza przydatność i rolnicze użytkowanie gruntów

Użytki rolne na terenie województwa łódzkiego wynoszą 1,276 tys. ha, co stanowi 70% powierzchni ogółem⁴². Największy udział mają grunty orne, które stanowią 53% wszystkich użytków rolnych. Na przełomie lat 2015-2023 zauważalny jest nieznaczny spadek udziału użytków rolnych, m.in. gruntów ornych. W okresie 2020-2023 wzrósł natomiast udział gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych na użytkach rolnych. Obserwuje się również wzrost ilości gruntów zajętych pod zabudowę. Największym zagrożeniem dla rozwoju rolnictwa na terenie województwa łódzkiego jest nasilająca się częstotliwość występowania susz, obejmująca większą część województwa.

Przeważającą formą użytkowania gruntów rolnych jest uprawa zbóż, roślin pastewnych i ziemniaków. Województwo łódzkie jest znaczącym producentem warzyw gruntowych w skali kraju produkowanych pod osłonami oraz owoców. Przodują tu powiaty skierniewicki i rawski oraz rejony kutnowskiego i łowickiego. Rolnictwo w województwie skupia się na małych i bardzo małych gospodarstwach rolnych. Utrzymanie ich jest korzystne z punktu widzenia ochrony środowiska, bioróżnorodności i prowadzenia niskotowarowej działalności, którymi nie są zainteresowane gospodarstwa wielkopowierzchniowe.

⁴¹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Podział terytorialny, 2023, opracowanie własne

⁴² Źródło: GUS, Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa łódzkiego, 2024

Zanieczyszczenie

Ochrona zasobów i jakości gleb, zwłaszcza użytkowanych rolniczo, stanowi istotny element działań w zakresie polityki środowiskowej oraz rolnej. Badanie jakości gleb ornych jest wykonywane w ramach monitoringu jakości gleb⁴³. Ich celem jest ocena stanu zanieczyszczeń oraz śledzenie zmian właściwości gleb pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu gleb ornych jest prowadzony od 1995 roku na terenie całego kraju w 5-letnich okresach czasowych i obejmuje wyłącznie użytki rolnicze, ze szczególnym uwzględnieniem gruntów ornych, na których istnieje bezpośrednia zależność pomiędzy jakością gleby, a jakością produkowanej żywności. Na terenie województwa łódzkiego zlokalizowanych jest 16 punktów pomiarowo-kontrolnych.

Tabela 18 Wykaz punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie łódzkim

Nr punktu	Powiat	Gmina	Miejscowość
131	kutnowski	Kutno	Żurawieniec
143	łowicki	Łowicz	Popów
233	poddębicki	Zadzim	Charchów Pański
235	sieradzki	Złoczew	Potok
237	wieluński	Wieluń	Bieniędzice
241	łaski	Łask	Wola Bałucka
243	zgierski	Parzęczew	Chrzastów Wielki
245	zgierski	Stryków	Imielnik Stary
247	łódzki wschodni	Rzgów	Gospodarz
249	bełchatowski	Kleszczów	Łękińsko
251	piotrkowski	Wola Krzysztoporska	Wygoda
253	łódzki wschodni	Koluszki	Zygmuntów
255	skierniewicki	Skierniewice	Żelazna
257	m. Skierniewice	m. Skierniewice	Samice
259	tomaszowski	Lubochnia	Luboszewy
261	opoczyński	Opoczno	Różanna

Według Raportu z II etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022” opracowanego na zlecenie GIOŚ, zakres badań ujmował zanieczyszczenia gleb siarką, metalami ciężkimi: kadmu, miedzi, ołowiu, niklu i cynku (Cd, Cu, Pb, Ni, Zn) oraz wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi w oparciu o kryteria zanieczyszczenia gleb ornych na podstawie wytycznych Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach, zgodnie z opracowaniem pt. „Podstawy oceny chemicznego zanieczyszczenia gleb. Metale ciężkie, siarka i WWA” oraz ocenę zanieczyszczeń gleb wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395). Progi oznaczalności części oznaczeń wykonanych w 2020 roku różnią się znacząco w stosunku do roku 2015 (wartości LOQ są zdecydowanie wyższe lub niższe). W związku z tym otrzymane wyniki mogą nie być porównywalne. W tabeli poniżej zestawiono niektóre parametry, dla których progi oznaczalności analiz przeprowadzonych w 2020 roku są znacząco wyższe.

⁴³ Źródło: Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022”, https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_jakosci_gleb/raport_chemizm_gleb_2022.pdf

Tabela 19 Zestawienie parametrów, dla których progi oznaczalności analiz przeprowadzonych w 2020 roku różnią się znacząco w stosunku do roku 2015⁴⁴

Parametr	Próg oznaczalności 2015 r.	Próg oznaczalności 2020 r.	Jednostka
Siarka przyswajalna	1,5	1	mg/100 g
Zasolenie	0,216	10	mg/100 g
Siarka	0,00016	1	mg/kg
Kadm	0,0069	0,5	mg/kg
Naftalen	4,57	25	µg/kg
Fenantren	6,51	25	µg/kg
Antracen	3,17	25	µg/kg
Fluoranten	2,64	25	µg/kg
Chryzen	2,23	25	µg/kg
Benzo(a)antracen	1,59	25	µg/kg
Benzo(a)piren	1,77	25	µg/kg
Benzo(a)fluoranten	2,6	25	µg/kg
Benzo(ghi)perylen	2,44	25	µg/kg
Fluoren	2,51	25	µg/kg
Piren	7,1	25	µg/kg
Benzo(b)fluoranten	4,22	25	µg/kg
Benzo(k)fluoranten	2,01	25	µg/kg
Dibenzo(a,h)antracen	2,6	25	µg/kg
Indeno(1,2,3-cd)piren	3,05	25	µg/kg

W porównaniu do roku 2015, w zdecydowanej większości punktów monitoringowych zanotowano wzrost odczynu gleb (pH), ze średnim wzrostem +1,07. W 44 punktach zanotowano spadek o średnio 1,00. W odróżnieniu od ubiegłych edycji monitoringu wzrósł udział gleb w optymalnym przedziale pH (5,6-7,2 w KCl) do 50%. W poprzednich cyklach badawczych udział gleb w optymalnym przedziale pH wynosił: 40,7% w 1995 roku, 27,5% w 2010 roku i 33,3% w 2015 roku. Wartości średnie wyników badań siarki przyswajalnej mieszczą się w zakresie od 2,20 mg S-SO₄·100g⁻¹ dla woj. małopolskiego do 3,79 mg S-SO₄·100g⁻¹ dla woj. podlaskiego. Wartość średnia analizowanego parametru ze wszystkich punktów pomiarowych, w bieżącym cyklu monitoringowym wynosi 2,98 mg S-SO₄·100g⁻¹ i jest to znaczący wzrost. Od 1995 roku średnia zawartość siarki przyswajalnej w badanych glebach mieściła się w przedziale od 1,38 mg S-SO₄·100g⁻¹ do 1,0 mg S-SO₄·100g⁻¹. Na terenie województwa łódzkiego w 1 punkcie stwierdzono zanieczyszczenia gleby miedzią (punkt 247)⁴⁵ wg skali IUNG. Jedną z grup trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO) są wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), z których część wykazuje silne właściwości toksyczne, mutagenne i rakotwórcze (Johnsen i Karlson 2007). Przeważająca ilość tych związków pochodzi ze źródeł antropogenicznych takich jak: procesy przemysłowe związane ze spalaniem ropy naftowej i węgla, opalanie pomieszczeń, transport drogowy oraz spalanie odpadów miejskich i przemysłowych. Ponadto źródłem WWA dla gleb użytkowanych rolniczo mogą być osady ściekowe i komposty stosowane w celach nawozowych, ścieki i spływy z dróg asfaltowych, a także paliwo i smary stosowane do maszyn rolniczych. Jako kryterium klasyfikacji przyjęto sumę zawartości 13 związków z grupy WWA (13WWA) [fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, dibenzo(a,h)antracen, indeno(1,2,3-cd)piren,

⁴⁴ Źródło: Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022”

⁴⁵ Źródło: GIOŚ, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski, Podsumowanie

benzo(g,h,i)perylen] charakteryzujących się zwiększoną trwałością w glebie i silniejszymi właściwościami toksycznymi i mutagennymi.

Średnia zawartość sumy 13WWA w glebach użytkowanych rolniczo wg danych za 2020 rok wyniosła $470,8 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$. Ponieważ dane nie mają rozkładu normalnego, do oceny średniej zawartości bardziej odpowiednia jest wartość mediany, która wynosiła $190,5 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$. Zawartość tych związków w poszczególnych punktach badawczych była zróżnicowana i wahała się w granicach $<25 - 7493 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$. Gleby o wysokiej zawartości związków są nieliczne. Zgodnie z klasyfikacją IUNG do grupy gleb niezanieczyszczonych (0° i 1°) można zaliczyć większość punktów badawczych (86%), niewielki poziom zanieczyszczenia (2°) – zawartość $\Sigma 13\text{WWA}$ w zakresie $600 - 1000 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ stwierdzono jedynie w kilku punktach badawczych. Na terenie województwa łódzkiego tylko jedną pobraną próbkę glebową można było sklasyfikować jako zanieczyszczoną. Pozostałe przebadane próbki zaliczono do niezanieczyszczonych.

Średnia zawartość $\Sigma 13\text{WWA}$ w glebach użytków rolnych Polski w latach 1995-2020 nie uległa zasadniczym zmianom. Jednak z uwagi na znacząco wyższy próg oznaczalności zastosowany w analizach przeprowadzonych w 2020 roku wyniki mogą być nieporównywalne. W 2020 roku zawartość $\Sigma 13\text{WWA}$ w 60 punktach kontrolnych znajdowała się na poziomie $<25,0 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$. W odniesieniu do ubiegłego cyklu monitoringu zawartość $\Sigma 13\text{WWA}$ spadła w 142 punktach (66%), a wzrosła w 74 (34%).

Zakwaszenie

Występujące na terenie województwa łódzkiego gleby brunatne i płowe cechują się zakwaszeniem górnych poziomów glebowych. Podobnie gleby bielcowe i rdzawe, które z uwagi na kwaśny odczyn i niską urodzajność rzadko są wykorzystywane w rolnictwie. Na taki stan duży wpływ mają opady oraz niskie temperatury, zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym. Nie bez znaczenia pozostają także procesy mikrobiologiczne. Do zakwaszania gleby w sposób szczególny przyczynia się zatem oddziaływanie czynników naturalnych.

Jak wynika z raportu GUS Ochrona środowiska z 2023 roku, w latach 2019–2022 w województwie łódzkim stwierdzono około 28% gleb z odczynem bardzo kwaśnym i około 32% z kwaśnym. Na podstawie analizy statystycznej „Ochrona środowiska”⁴⁶ sporządzonej przez GUS w latach 2019-2022 w województwie łódzkim stan zakwaszenia gleb wynosił od około 28% do około 60%. Zawartość magnezu w glebie o bardzo niskiej i niskiej wartości wynosiła około 33%, zaś potasu odpowiednio o niskiej i bardzo niskiej zawartości - 21% i 35%. Województwo łódzkie znajduje się w czołówce województw, w których zabiegi wapnowania są niezbędne. Niski wskaźnik lesistości powoduje, że gleby łódzkiego narażone są na erozję. Degradacja użytków rolnych i leśnych spowodowana jest również niskim poziomem wód gruntowych. Dużym problemem są także wysypiska odpadów, których w województwie jest dużo. Duże przekształcenie i degradacja powierzchni, naruszenie mechaniczne i chemiczne, pojawia się w wyniku eksploatacji surowców naturalnych.

Erozja

Istotnym zagrożeniem dla jakości gleb jest również zjawisko erozji wodnej powierzchniowej. W województwie łódzkim erozja o skali średniej występuje na kilku procentach ogólnej powierzchni, a silna – poniżej 1%. Dotyczy to regionu o terenach równinnych, w których

⁴⁶ Źródło: GIOŚ, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski, Podsumowanie

potrzeba ochrony gleb przed erozją wodną powierzchniową jest najmniejsza w skali kraju. Średnio, erozją wodną powierzchniową zagrożonych jest około 16,4% obszaru województwa łódzkiego, przy czym zagrożenie erozją wodną powierzchniową dla gleb Polski wynosi 20,3% obszaru⁴⁷. Na stan jakości gleb istotne znaczenie ma również erozja wietrzna. Z przeprowadzonych badań wynika, że około 28% ogółu użytków rolnych w kraju jest zagrożone erozją wietrzną, w tym około 10% erozją średnią i około 1% silną. W województwie łódzkim erozją wietrzną zagrożonych jest 45,7% użytków rolnych, przy czym 31,1% erozją słabą, 9% erozją średnią i 5,6% erozją silną⁴⁸.

Tereny zdegradowane i zdewastowane

Zgodnie z danymi GUS udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie województwa łódzkiego w 2023 roku wyniósł 4 963 ha, co stanowi blisko 0,3% powierzchni ogółem.⁴⁹ W latach 2021-2023 powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji wykazuje tendencję malejącą. W 2022 roku zrehabilitowano i zagospodarowano 660 ha gruntów, natomiast w 2023 roku 708 ha, z czego najwięcej na cele leśne – 534 ha oraz na cele rolnicze – 76 ha. Gleby województwa łódzkiego są zdegradowane głównie przez górnictwo węgla kamiennego, górnictwo surowców skalnych, przemysł, budownictwo i komunikację drogową⁵⁰. Najbardziej przekształcone są okolice Bełchatowa i Szczercowa.

Osuwiska

Ruchy masowe i osuwiska są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk stanowiących zagrożenie, a także katastrofy naturalne. Województwo łódzkie położone jest w strefie zaliczanej do najmniej zagrożonych osuwiskami powstającymi z przyczyn naturalnych w Polsce. Wynika to z niewielkiego udziału mocno nachylonych stoków, a jednocześnie z reguły, że niewielka ich wysokość powoduje, że osuwiska są niedużych rozmiarów⁵¹. Wstępna ocena osuwisk w ramach projektu Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB) dotycząca Systemu Oslony Przeciwoświsowej (SOPO) stała się podstawą do opracowania przeglądowej mapy osuwisk i obszarów narażonych na osuwiska. Wg mapy osuwiska występują na terenie powiatów: tomaszowskiego, zgierskiego i skierniewickiego. Obszary wytypowane do występowania ruchów masowych zidentyfikowano w powiatach: tomaszowskim i zgierskim. Warunki geologiczne województwa łódzkiego w wielu miejscach mogą sprzyjać powstawaniu osuwisk w przypadku, gdy uformują się zbocza o odpowiednim nachyleniu i określonej długości. W warunkach naturalnych takie zjawiska występują wyłącznie na podcinanych przez rzeki stokach dolin. Aktualnie osuwiska powstają na większą skalę w wyrobiskach górniczych oraz wyrobiskach związanych z prowadzonymi pracami inżynierskimi. W regionie najbardziej narażone na występowanie osuwisk jest wyrobisko kopalni „Bełchatów” – czynne do 2020 roku (użytkowane do 2026 r.) oraz wyrobisko kopalni „Szczerców” – do 2038 r.⁵² Eksploatacja prowadzona ze wschodu na zachód powodowała stałe zagrożenie osuwiskami na skarpach

⁴⁷ Źródło: *Racjonalne gospodarowanie środowiskiem glebowym Polski*, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

⁴⁸ Źródło: *Ochrona gruntów przed erozją*, <http://www.erozja.iung.pulawy.pl/dwnld/PORADNIK.pdf>

⁴⁹ Źródło: GUS, *Bank Danych Lokalnych, Stan i ochrona środowiska, 2023*

⁵⁰ Źródło: *Główne cechy środowiska przyrodniczego cz. I*, WIOS Łódź

⁵¹ Źródło: *Osuwiska w województwie łódzkim i ich szczególny charakter w wyrobisku KWB „Bełchatów”*, L. Czarnecki, J. Goździk, *Acta Universitatis Lodzensis, Folia Geographica Physica* 8, 2007

⁵² Źródło: *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego* 477: 1–20, 2019 R, *Zagrożenia osuwiskowe w polskich odkrywkowych kopalniach węgla brunatnego*

północnych i południowych nachylonych w stosunku 1:4. Co roku rejestrowano na tym terenie setki osuwisk o kubaturze wynoszącej nawet do kilku milionów metrów sześciennych⁵³.

7.9.1. Identyfikacja obszarów wpisanych do wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń ziemi oraz rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie objętym projektem dokumentu

Identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi dokonuje starosta, który zgodnie z zapisem art. 101d ustawy Prawo ochrony środowiska przekazuje sporządzony wykaz, zawierający dane dotyczące zidentyfikowanego miejsca właściwemu Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska. Starosta zobowiązany jest aktualizować sporządzony wykaz raz na 2 lata. Na podstawie otrzymanych od starosty danych Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska sporządza rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Obowiązek dokonania zgłoszenia do RDOŚ ciąży również na władającym powierzchnią ziemi, który stwierdził historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi będącej w jego władaniu. Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzony jest przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

W rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku znajduje się 81 obszarów o tym statusie o łącznej powierzchni 505,656 ha (według stanu na dzień 12.03.2025 r.), a komponenty środowiska, w których wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku były następujące:

- powierzchnia ziemi;
- gatunki chronione;
- chronione siedliska przyrodnicze;
- woda.

Zgodnie z rejestrem historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, według stanu na dzień 12.03.2025 r., na terenie województwa łódzkiego znajdują się 52 ww. obszary o łącznej powierzchni 103,9608 ha.

W tabelach poniżej przedstawiono wykaz obszarów w województwie łódzkim wpisanych do rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku (Tabela 20) oraz wykaz obszarów wpisanych do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (Tabela 21).

⁵³ Źródło: Jończyk W., Organiściak B., Sedor A., 2013 – Ograniczanie zagrożeń osuwiskowych dla poprawy bezpieczeństwa robot górniczych na przykładzie Kopalni Bełchatów.

Tabela 20 Wykaz obszarów w województwie łódzkim wpisanych do rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku⁵⁴

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
1.	łódzki wschodni	Tuszyn	m. Dylew - droga leśna	0002 Dylew	209	droga leśna	powierzchnia ziemi	porzucenia w miejscowości Dylew, gmina Tuszyn na drodze leśnej jednego paletopojemnika typu mauser o pojemności 1000 litrów wypełnionego niezidentyfikowaną substancją oraz mniejszymi opakowaniami (bańkami) z tworzywa sztucznego, z którego wyciekały substancje	b.d.
2.	tomaszowski	Lubochnia	Cygan 2, 97-217 Cygan	Łąki Henrykowskie	1023/6	b.d.	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenia powierzchni ziemi spowodowanego wodami pogaśniczymi po pożarze budynku produkcyjnego	b.d.
3.	radomski	Radomsko (gmina wiejska)	b.d.	8 Okrajszów, Płoszów	147, 149, 151, 152, 153, 154, 157, 158, 161, 162, 165, 294, 397	b.d.	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie powierzchni ziemi w z uwagi na zalegające odpady	b.d.

⁵⁴ Źródło: GIOŚ, Rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, [dostęp: 12.03.2025 r.]

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
4.	kutnowski, łowicki	Zduny, Żychlin	odcinek rzeki Słudwi w gm. Żychlin i Zduny	b.d.	b.d.	odcinek rzeki Słudwi w gm. Żychlin i Zduny, na wysokości mostów w miejscowościach Żłaków Borowy i Chochółów	woda	zanieczyszczenie rzeki Słudwi	b.d.
5.	zgierski	Zgierz (gmina miejska)	ul. Boruty 16A i ul. Boruty 18B, Zgierz	121	370/3, 370/6	ul. Boruty 16A i ul. Boruty 18B w Zgierzu	powierzchnia ziemi	gromadzenie odpadów	b.d.
6.	Łódź	Łódź	ul. Rzgowskiej 162a, Łódź	b.d.	b.d.	posesja przy ul. Rzgowskiej 162a, od strony ul. Chóralnej w Łodzi	gatunki chronione	wycięcie drzew na posesji zlokalizowanej przy ul. Rzgowskiej 162a, od strony ul. Chóralnej w Łodzi	b.d.
7.	Łódź	Łódź	ul. Tymienieckiego na terenie Folwarku Scheiblera w Parku Nad Jasieniem w Łodzi	b.d.	b.d.	na terenie Folwarku Scheiblera w Parku Nad Jasieniem w Łodzi	gatunki chronione, chronione siedliska przyrodnicze	budowa budynków mieszkalnych na terenie Folwarku Scheiblera przy ul. Tymienieckiego w Łodzi	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
8.	Łódź	Łódź	ul. Rojna, Łódź	B-38	57/1, 71, 72/42, 72/35, 72/36, 72/37, 72/38, 72/39, 72/40	57/1, 71, 72/42, 72/35, 72/36, 72/37, 72/38, 72/39, 72/40	gatunki chronione, chronione siedliska przyrodnicze	zasypanie ziemią okresowego mokradła z otwartym lustrem wody oraz częściowo sąsiadujący z nim szuwar trzcinowy w celu podniesienia poziomu gruntu w związku z planowaną inwestycją budowlaną	b.d.
9.	wieruszowski	Łubnice	b.d.	Dzietrzkowice	730/6	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
10.	zgierski	Zgierz (gmina wiejska)	m. Jeżewo	Biała, Szczawin, Dąbrówka Strumiany	288/4, 947, 331/4, 550, 552/2, 1004/15, 1004/1, 557	droga gminna nr 120369E relacji Dąbrówka Strumiany – Jeżewo (od autostrady do drogi powiatowej nr 5106E)	gatunki chronione	w związku z planowanym rozpoczęciem prac przy przebudowie drogi w miejscowości Jeżewo, gm. Zgierz, planowana jest wycinka dużej ilości drzew	b.d.
11.	łódzki wschodni	Rzgów	Grodzisko ul. Wojewódzka 22	0005 Grodzisko	483/10	działka rolna, na której składowano odpady bez zezwolenia	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby WWA w związku z gromadzeniem odpadów bez zezwolenia	0,2935
12.	zgierski	Parzęczew	b.d.	Parzęczew	290/5, 527	b.d.	powierzchnia ziemi, woda, gatunki chronione	składowanie odpadów, substancji o nieokreślonym składzie i pochodzeniu	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
13.	zduńsko-wolski	Zduńska Wola (gmina wiejska)	Janiszewice 3c, Zduńska Wola	0008 Janiszewice	150/7	b.d.	powierzchnia ziemi	bezpośrednie zagrożenie szkodą w uwagi na nielegalne składowanie odpadów niebezpiecznych	b.d.
14.	wieruszowski	Wieruszów	ul. Polna, 98-400 Wieruszów	0001	2648/10	stacja paliw LPG	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie na stacji paliw LPG	b.d.
15.	kutnowski	Krzyżanów	ul. Zawady 16J, Krzyżanów	0033 Krzyżanów	99/4, 99/5	b.d.	powierzchnia ziemi	wycieku oleju napędowego z naziemnego zbiornika magazynowego o pojemności	0,2064
16.	Łódź	Łódź	ul. Niciarniana 50/52, 93-320 Łódź	W-27	27/6	b.d.	powierzchnia ziemi	szkodzie w środowisku w powierzchni ziemi spowodowana złym gospodarowaniem odpadami	b.d.
17.	sieradzki	Warta	Rożdżały 11, 98-290 Warta	Rożdżały	339, 340, 344, 345, 346, 347	b.d.	powierzchnia ziemi	nieprawidłowe magazynowanie pojazdów wycofanych z eksploatacji m.in. przez stałe wydobywanie się z nich płynów eksploatacyjnych	0,7937
18.	Łódź	Łódź	ul. Łozowa 41, 91-496 Łódź	B-8	150/1	b.d.	powierzchnia ziemi	szkoda w powierzchni ziemi w zw. z rozlaniem ścieków z zakładu na teren działki	b.d.
19.	Łódź	Łódź	okolice Portu lotniczego Łódź Lublinek	P-35	198/5, 189/8, 208/16, 208/9	teren polno-leśny otaczający Port Lotniczy w Łodzi im. Władysława Reymonta	gatunki chronione	niszczenie siedlisk bobrów oraz dzięcioła czarnego w wyniku wycinki drzewostanu	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
20.	Łódź	Łódź	ul. Rokicińska 144a, Łódź	W-34	6/4	b.d.	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie ziemi w zw. ze złym gospodarowaniem odpadami	b.d.
21.	zgierski	Zgierz (gmina miejska)	Besiekierz Nawojowy	Besiekierz Nawojowy	217/2	śródleśne jezioro	woda, gatunki chronione, chronione siedliska przyrodnicze	zanieczyszczenie substancją ropopochodną śródleśnego jeziora	b.d.
22.	bełchatowski	Bełchatów (gmina wiejska)	Wola Grzymalina 11, 97-427 Rogowiec	Wola Grzymalina	2022/5, 2022/1	b.d.	powierzchnia ziemi	w wyniku badań audytowych	0,02
23.	bełchatowski	Kleszczów	ul. Instalacyjna 14, Rogowiec	Rogowiec	1060/3	b.d.	powierzchnia ziemi	rozszerzenie pojemników z odpadami	b.d.
24.	wieluński	Ostrówek	b.d.	Ostrówek	516	b.d.	powierzchnia ziemi	składowanie odpadów bez stosownego zezwolenia, na skutek czego doszło do zanieczyszczenia substancją powodującą ryzyko: benzo(a)antracen	b.d.
25.	bełchatowski	Drużbice	Wadlew, gm. Drużbice	Wadlew	1122/1	łąka/torfowisko na wskazanej powyżej działce	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi i metalami na skutek składowania odpadów w postaci mazistej/smolistej, czarnej substancji na łące/torfowisku	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
26.	zgierski	Zgierz (gmina wiejska)	Zimna Woda 4, 95-100 Zgierz	Słowik	344/2	teren gospodarstwa rolnego	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby olejem mineralnym na skutek gromadzenia odpadów	b.d.
27.	rawski	Biała Rawska	Babsk	Babsk	546/8	działka o przeznaczeniu rolnym z zabudowaniami na której znajdują się odpady – rozszczelnienie zbiorniki typu mauser z chemikaliami	powierzchnia ziemi	wyciek substancji niebezpiecznych z porzuconych pojemników z odpadami niebezpiecznymi	b.d.
28.	opoczyński	Sławno	Kozenin 53D, gm. Sławno	0014	347	teren działalności przemysłowej związanej m.in. z naprawą pojazdów	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby wykryte podczas kontroli WIOŚ związanej z kontrolą działalności podmiotu (odpady)	b.d.
29.	bełchatowski	Bełchatów (gmina wiejska)	Wola Grzymalina, ul. Transportowa 5	0042 Wola Grzymalina	2022/5	teren Sempertrans Bełchatów Sp. z o.o. w Rogowcu	powierzchnia ziemi	w ramach wewnętrznego audytu prowadzonego w wyznaczonych pkt pomiarowych na terenie zakładu wykazano przekroczenia substancji powodujących ryzyko - brak konkretnego zdarzenia	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
30.	zgierski	Zgierz (gmina wiejska)	Kolonia Głowa 79a	Biała	226/3	działka rolna - zabudowana gdzie składa się w hali odpady bez zezwolenia	powierzchnia ziemi	szkoda w środowisku w powierzchni ziemi powstała w wyniku nielegalnego gospodarowania odpadami	b.d.
31.	bełchatowski	Kleszczów	Rogowiec, przy ul. Instalacyjnej 14	Rogowiec	1060/5	teren przemysłowy, na którym składowane są odpady	powierzchnia ziemi	bezpośrednie zagrożenia szkodą w środowisku w powierzchni ziemi, związane z gromadzeniem odpadów – podkładów kolejowych	b.d.
32.	bełchatowski	Kleszczów	Rogowiec ul. Instalacyjna 22	Rogowiec	1060/2	teren przemysłowy, na którym składowane są odpady	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby spowodowane nielegalnym magazynowaniem odpadów	b.d.
33.	wieruszowski	Łubnice	Łubnice 26	0003 Dietrzkowice	730/6	teren przy budynku magazynowym	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby związane ze składowaniem odpadów bez zezwolenia	0,0515
34.	bełchatowski	Kleszczów	ul. Instalacyjna 14 i 22 w m. Rogowiec gm. Kleszczów	Rogowiec	1060/2, 1060/10	teren przemysłowy, na którym składowane są odpady	powierzchnia ziemi	bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku w powierzchni ziemi na działce 1060/2 oraz 1060/10 przy ul. Instalacyjnej 14 i 22 w miejscowości Rogowiec, w związku z gromadzeniem na ww. nieruchomościach gruntowych odpadów.	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
35.	piotrkowski	Rozprza	al. 900 – lecia 9A, Rozprza	Rozprza	686/3	plac utwardzony tzw. trylinką, na którym zgromadzono pojemniki z odpadami	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby powstałe w związku z wyciekami substancji chemicznych ze zgromadzonych na terenie nieruchomości w odpadów niebezpiecznych	b.d.
36.	piotrkowski	Aleksandrów	Dąbrowa nad Czarną 63, 26-337 Aleksandrów	Aleksandrów	260/11	część działki 260/11 - teren łąki kośnej, rów melioracyjny, stawy i oczka wodne na działce	powierzchnia ziemi, woda, gatunki chronione	zanieczyszczenie gleby i części rowu oraz zbiornika wody stojącej powstałe w związku z mulczowaniem terenu części działki (łąki kośnej) w miejscach zanieczyszczonych już wcześniej substancjami ropopochodnymi, zasypiano również rów melioracyjny powodując zmniejszenie siedliska gatunku chronionego	0,0095
37.	zgierski	Zgierz (gmina miejska)	ul. Kolejowa 13, Zgierz	129	236/57	działka na której składowane są odpady	powierzchnia ziemi	szkoda w powierzchni ziemi w wyniku nielegalnego magazynowania odpadów	0,1548
38.	zgierski	Zgierz (gmina miejska)	ul. Kolejowa 13, Zgierz	129	236/64	działka na której składowane są odpady	powierzchnia ziemi	szkoda w powierzchni ziemi związana z nielegalnym magazynowaniem odpadów	0,395

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
39.	zgierski	Stryków	ul. Batorego, 29-33 Stryków	0002	93/55	część dz. o nr ewid. 93/55	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie powierzchni ziemi w skutek funkcjonowania instalacji do produkcji mas bitumicznych, na potrzeby budowy autostrady i infrastruktury drogowej, której budowa rozpoczęła się w 2009 r.	0,0018
40.	bełchatowski	Szczerców	Chabielice 45a	Chabielice	440/4	działka rolna, na której składowane są odpady	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby na skutek składowania ciekłych opadów	b.d.
41.	pabianicki	Konstantynów Łódzki	Konstantynów Łódzki, ul. Kościelna	K-19	90/42, 90/36, 90/35, 90/34, 90/31, 93/7, 90/30 (po podziale 90/80), 90/40 (po podziale 90/81, 90/82, 132/4 (po podziale 132/7, 132/5, 132/6,	działki budowlane położone przy ul. Kościelnej	powierzchnia ziemi, woda, gatunki chronione	zniszczenie siedliska gatunku chronionego poprzez zasypywanie stawów, wycinkę drzew i krzewów, zniszczenie poszycia, mechaniczne wyrównywanie terenu wraz z odsłonięciem, w wyniku prowadzonych prac budowlanych, odpadów	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
					132/8, 132/9, 132/10, 132/11), 90/83				
42.	brzeziński	Rogów	Rogów rurociąg PERN S.A. relacji Płock - Koluszki w m. Rogów	Rogów PGR	167/1, 167/2	brzeg zbiornika wodnego w pobliżu rurociągu relacji Płock - Koluszki w m. Rogów	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie gleby na skutek wycieku substancji ropopochodnych w wyniku awarii rurociągu	1,25
43.	piotrkowski	Aleksandrów	Dąbrowa nad Czarną 63	0005	260/11	część działki rolnej w okolicach transformatora nasłupowego	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby na skutek rozszczelnienia transformatora i wycieku oleju	0,0005
44.	pajęczański	Działoszyn	ul. Przemysłowa, 98-355 Działoszyn	0003	492	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Działoszynie - oczyszczalnia ścieków, km rzeki Warty 619+650	woda	zagrożenie zanieczyszczenia środowiska spowodowane awarią komory nr 4 bloku technicznego Oczyszczalni Ścieków w Działoszynie, nastąpił niekontrolowany awaryjny zrzut ścieków ze zbiornika biologicznego do rzeki Warty	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
45.	sieradzki	Goszczanów	Strachanów 9	0020 Strachanów	244	działka użytkowana rolniczo z zabudową budynkami gospodarczymi na której składowane są odpady	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby WWA w związku z rozszczelnieniem się pojemnika typu mauser i rozlaniu do gleby cieczy o nieznanym pochodzeniu	b.d.
46.	zgierski	Zgierz (gmina wiejska)	Dąbrówka - Strumiany	0008 Dąbrówka - Strumiany	64/1, 66, 67, 68	wyrobisko poeksploatacyjne kruszywa naturalnego ze złoża „Dąbrówka Strumiany IV”	powierzchnia ziemi	zagrożenie zanieczyszczeniem gleby w związku ze składowaniem odpadów z przekroczeniem uprawnień w stosunku do prowadzonej rekultywacji terenu wyrobiska poeksploatacyjnego kruszywa naturalnego ze złoża „Dąbrówka Strumiany IV”	b.d.
47.	pabianicki	Pabianice (gmina miejska)	ul. Żwirowa 68/76 i 78	P-26	249/2, 65/3	teren poeksploatacyjnego złoża kruszywa naturalnego (piasku) „Wola Zaradzyńska I”	powierzchnia ziemi	zagrożenie zanieczyszczenia gleby w związku ze składowaniem odpadów z przekroczeniem uprawnień w stosunku do prowadzonej rekultywacji terenu poeksploatacyjnego złoża kruszywa naturalnego (piasku) „Wola Zaradzyńska I”	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
48.	zgierski	Zgierz (gmina miejska)	ul. Boruty, Kwasowa i Energetyków, Zgierz	121	b.d.	na i w okolicach terenu eksploatawanego pomiędzy ulicami: Boruty, Kwasową i Energetyków w Zgierzu	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie gleby i wód spowodowane pożarem odpadów obejmujące obszar znajdujący się na i w okolicach terenu eksploatawanego pomiędzy ulicami: Boruty, Kwasową i Energetyków w Zgierzu	b.d.
49.	bełchatowski	Drużbice	dz. ewid. nr. 29/28, 29/29, 113, obręb Brzeziny w gminie Drużbice	b.d.	29/28, 29/29, 113	b.d.	powierzchnia ziemi, woda, gatunki chronione	wprowadzanie do ziemi ołowiu z użytej amunicji oraz do wód gruntowych, a następnie do okolicznych wód Grabi i Brzeziny, hałas emitowany na strzelnicy SIGMA SHOOTING wpływa niekorzystnie na gatunki chronione występujące w sąsiednim lesie	b.d.
50.	piotrkowski	Wolbórz	ul. Grunwaldzka 5, Wolbórz	b.d.	863/8 i 871/1	b.d.	powierzchnia ziemi	szkoda w środowisku w powierzchni ziemi wskutek odkopania 13 szt. beczek z trucizną	b.d.
51.	wieluński	Mokrsko	Krzywozeka 288, 98-345 Mokrsko	b.d.	783	b.d.	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie powierzchni ziemi w związku z działalnością polegającą na demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji i zanieczyszczeniem gruntu pyłami eksploatacyjnymi	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
52.	kutnowski	Kutno (gmina miejska)	ul. Majdany 10	b.d.	956/2	b.d.	powierzchnia ziemi	z uwagi na wystąpienie pożaru na terenie Zakładu Gospodarowania Odpadami EKORD Wojculewicz i Ledzion Sp. j. do badań laboratoryjnych pobrana została próbka gleby z miejsca występowania wody popożarowej tj. od strony północno-wschodniej zakładu. Pobrana próbka wykazała przekroczenia dopuszczalnej zawartości rtęci w glebie.	b.d.
53.	Łódź	Łódź	91-156 Łódź, ul. Plonowa 14	b.d.	65/8, obręb B-39	naturalny zbiornik wodny „Źródłiska na Mikołajewie”	woda, gatunki chronione, chronione siedliska przyrodnicze	bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku na terenie użytku ekologicznego	b.d.
54.	piotrkowski	Wolbórz	97-320 Wolbórz Studzianki	b.d.	248/14, 249/13, 249/14 i 647/14	staw	gatunki chronione	szkoda w środowisku w siedlisku gatunków chronionych, powstała na skutek zasypiania stawu będącego siedliskiem żab trawnych oraz żab wodnych	b.d.
55.	tomaszowski	Rokiciny	97-221 Rokiciny Łaznowska Wola, ul.	b.d.	137/1, 137/2	teren zakładu Firmy „JANUSZ” Janusz Kostrzewa	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie powierzchni ziemi w związku z działalnością polegającą na demontażu pojazdów	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
			Rokicińska 39/41			Łaznowska Wola			
56.	Łódź	Łódź	ul. Piotrkowska 252/256, Łódź	b.d.	części działki o nr ew.78/1 obręb S-9	Stacja Paliw PKN ORLEN S.A. Nr 1509	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi	b.d.
57.	opoczyński	Paradyż	ul. Konecka 1,26-333 Paradyż	b.d.	350/1, 351/1, 351/2, obręb 0015	Stacja Paliw PKN ORLEN S.A.	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi	b.d.
58.	łaski	Buczek	98-100 Łask Kompleks Wojskowy 6030 w Łasku	10 Gucin	449/1, 255/3	MPS I na lotnisku w Łasku	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie powierzchni ziemi i wód gruntowych w wyniku magazynowania i przechowywania paliw i smarów	500
59.	poddębicki	Uniejów	ul. Dąbska 47, Uniejów	b.d.	33/4	Stacja Paliw nr 889 w Uniejowie	powierzchnia ziemi	szkoda w powierzchni ziemi polegająca na zanieczyszczeniu gruntu substancjami ropopochodnymi na terenie Stacji Paliw nr 889 w Uniejowie przy ul. Dąbskiej 17	b.d.
60.	Łódź	Łódź	Łódź - staw położony pomiędzy ulicami	b.d.	172/2 obręb W-25	Staw położony pomiędzy ulicami Przędzalnianą a Rydza	gatunki chronione	szkoda w gatunkach chronionych powstała poprzez spuszczenie wody ze stawu położonego na Księżym Młynie	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
			Przędzalnia ną a Rydza Śmigłego w Łodzi			Śmigłego w Łodzi		po między ul. Przędzalnianą i Śmiałego Rydza oraz Milionową i Tymienieckiego w Łodzi (działka 172/2, obręb W-25)	
61.	rawski	Biała Rawska	Pl. Wolności 48, Biała Rawska	b.d.	b.d.	Stacja Paliw nr 1227 PKN ORLEN S.A. w Białej Rawskiej	woda	szkoda polegająca na zanieczyszczeniu środowiska wodno-gruntowego na terenie Stacji Paliw nr 1227 w Białej Rawskiej przy Pl. Wolności 48	b.d.
62.	Łódź	Łódź	ul. Rojna 5, Łódź	B-42	32/1	termomodernizowany budynek mieszkalny	gatunki chronione	zniszczenie siedliska gatunku chronionego - jerzyk Apus Apus w wyniku prac dociepleniowych na budynku mieszkalnym	b.d.
63.	kutnowski	Krośniewice	ul. Poznańska 17, Krośniewice	0001	660	PKN ORLEN S.A. Stacja Paliw 1351 w Krośniewicach	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie gruntu na terenie stacji paliw	0,2
64.	łaski	Widawa	Rynek Kościuszki 1 Widawa	0031	165/2	PKN ORLEN stacja Paliw nr 1229 w Widawie	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie gleby substancjami ropopochodnymi na terenie Stacji Paliw nr 1229 w Widawie	0,015
65.	Łódź	Łódź	ul. Szczecińska 20, Łódź	B-35	1/12, 79/14	Stacja Paliw nr 541 w Łodzi	powierzchnia ziemi	punktowe zanieczyszczenie gleby produktami naftowymi w obrębie na stacji paliw	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
66.	bełchatowski	Zelów	ul. Żeromskiego 3, Zelów	0004	214/2	ogródek przydomowy w środkowej części działki	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby	b.d.
67.	łaski	Łask	ul. Objazdowa 10, Łask	0014	62, 63/5	Stacji Paliw Nr 382 w Łasku	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego na terenie Stacji Paliw nr 382 w Łasku	0,015
68.	Skierniewice	Skierniewice	ul. Mszczonowska 22, Skierniewice	0010	249	Stacja Paliw PKN ORLEN S.A. nr 462 W Skierniewicach	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie środowiska gruntowo - wodnego substancjami ropopochodnymi na terenie stacji paliw	0,0386
69.	tomaszowski	Tomaszów Mazowiecki (gmina miejska)	ul. Tamka 2, Tomaszów Mazowiecki	0003	3	Stacja Paliw nr 887 w Tomaszowie Mazowiecki	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego na terenie stacji paliw	0,05
70.	brzeziński	Jeżów	Wola Łokotowa 1, 95-074 Jeżów	0021	36	działka przylega do rezerwatu "Rawka"	gatunki chronione, chronione siedliska przyrodnicze	zniszczenie cennych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków chronionych wskutek podniesienia terenu i nawiezienia gruzu na obszarze przylegającym do rezerwatu "Rawka"	0,16
71.	wieluński	Wieluń	ul. Sieradzka, Wieluń	0004	811/1, 187/1	Stacja Paliw nr 2806 w Wieluniu	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi na terenie Stacji Paliw nr 2806 w Wieluniu przy ul. Sieradzkiej	0,24

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
72.	Łódź	Łódź	ul. Lutomierska 143, Łódź	B-44	40/3	Stacja Paliw nr 360	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie środowiska gruntowo -wodnego substancjami ropopochodnymi na terenie Stacji Paliw	0,3
73.	zgierski	Zgierz (gmina miejska)	ul. Tuwima 22 i 22A, Zgierz	126	489/44	termomodernizowane budynki mieszkalne	gatunki chronione	zniszczenie siedliska gatunku chronionego- jerzyk Apus Apus w postaci zaklejenia otworów w których odbywały się lęgi tj. na elewacji budynkach mieszkalnych w Zgierzu przy ul. Tuwima 22 (1DOG) oraz Tuwima 22A (2DOG)	b.d.
74.	kutnowski	Bedlno	Pniewo k/Bedlno	0028 Pniewo	189/1, 194	Stacja Paliw nr 4205	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie środowiska gruntowo - wodnego substancjami ropopochodnymi na terenie stacji paliw	0,2422
75.	Łódź	Łódź	ul. Pomorska 400, Łódź	W-44	46/5	działka rolna	powierzchnia ziemi	zanieczyszczenie gleby substancjami ropopochodnymi na skutek pożaru na terenie firmy SENOL Sp.z o.o.	0,025
76.	łaski	Łask	ul. Warszawska 133, Łask	0013	2/9	LOTOS Stacja Paliw nr 363	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na skutek awarii powstałej na stacji paliw w trakcie napełniania instalacji paliwem	0,05

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Komponent środowiska, w którym wystąpiło zagrożenie szkodą lub szkoda w środowisku	Opis zagrożenia szkodą lub szkody w środowisku	
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek			Opis zdarzenia	Łączna powierzchnia [ha]
77.	wieluński	Mokrsko	Krzywo-rzeka	005 Krzyworzeka	131/5	nieużytek	powierzchnia ziemi	skażenie gruntu rtęcią w wyniku usypania dzikiego wysypiska na terenie gminy Mokrsko w miejscowości Krzyworzeka	b.d.
78.	wieru-szowski	Lututów	ul. Ogrodowa 14, Lututów	0020 Lututów	38/7, 38/6, 37/7	Stacja paliw nr 1338	powierzchnia ziemi, woda	zanieczyszczenie gruntu na terenie Stacji Paliw nr 1399	1
79.	tomaszow-ski	Rokiciny	ul. Reymonta 2, Rokiciny	Kolonia Rokiciny	214, 1, 280, 288/1, 289	Stacji Paliw nr 888 w Rokicinach	powierzchnia ziemi, woda	szkoda polegająca na zanieczyszczeniu środowiska gruntowo - wodnego na terenie Stacji Paliw nr 888	0,1
80.	piotrkowski	Rozprza	Gieski	0007	53	działka rolna	powierzchnia ziemi	szkoda polegająca na zanieczyszczeniu gleby w wyniku wylania ścieków/ odpadów	0,0435
81.	wieluński	Wierzchlas	Kochlew	0005 Kochlew	46/2	Załęczański Park Krajobrazowy	chronione siedliska przyrodnicze	naruszenie naturalnej linii brzegowej rzeki Warty, obszar ten bezpośrednio przylega do działki nr 46/2 znajdującej się na terenie Załęczańskiego Parku Krajobrazowego w m. Kochlew, gm. Wierzchlas, zniszczenia obejmowały przekopanie odcinka ok. 50 m wzdłuż brzegu skutkiem czego zniszczona została flora i fauna terenu	b.d.

Tabela 21 Wykaz obszarów w województwie łódzkim wpisanych do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi⁵⁵

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Historyczne zanieczyszczenie	Łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek				
1.	Łódź	Łódź	ul. Grabowa, Łódź	G-4	114/8	b.d.	Potwierdzone	0,898	b.d.
2.	Łódź	Łódź	ul. Henryka Wieniawskiego 7, Łódź	G-1	77/21, 77/22	b.d.	Potwierdzone	4,13	b.d.
3.	Łódź	Łódź	ul. Legionów 111, Łódź	b.d.	17/5, 53/1, 54/2, 54/4	P-08	Potwierdzone	b.d.	b.d.
4.	Łódź	Łódź	Plk. Jana Kilińskiego 245, 93-138 Łódź	G-4	313/9	była zajezdnia tramwajowa nr 2 przy ul. Dąbrowskiego w Łodzi	Potwierdzone	2,257	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
5.	Skierniewice	Skierniewice	al. Rataja, Skierniewice	0005	219/5	b.d.	Potwierdzone	1,6	teren, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi
6.	Łódź	Łódź	ul. Piłsudskiego, Łódź	W-27	3/143, 3/117, 3/67, 3/145, 3/144, 3/157	b.d.	Potwierdzone	2,717	teren, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi

⁵⁵ Źródło: GIOŚ, Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, [dostęp: 12.03.2025 r.]

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Historyczne zanieczyszczenie	Łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek				
7.	radomszczański	Ładzice	Stobiecko Szlacheckie	Stobiecko Szlacheckie	111/4, 87/4	b.d.	Potwierdzone	0,0297	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
8.	Łódź	Łódź	ul. Liściasta, Łódź	B-5	63/22	teren fabryki pierścieni tłokowych PRIMA	Potwierdzone	4,0369	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
9.	Łódź	Łódź	ul. Wodna 10/13, Łódź	W-24	65/28, 72	b.d.	Potwierdzone	0,1285	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
10.	Łódź	Łódź	ul. Lodowa 88, Łódź	W-31	170/53	b.d.	Potwierdzone	0,1984	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
11.	Łódź	Łódź	ul. Olechowska, Łódź	W-36	49/24, 190/2	b.d.	Potwierdzone	0,1733	teren, na którym zakończono remediację

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Historyczne zanieczyszczenie	Łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek				
12.	bełchatowski	Bełchatów (gmina wiejska)	Wola Grzymalina 11, 97-427 Rogowiec	Wola Grzymalina	2023/2	przy zlikwidowanej stacji paliw	Potwierdzone	0,0852	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji
13.	Łódź	Łódź	ul. 1 Maja, Łódź	P-17	16/79, 17, 18, 19, 20	teren powojkowy	Potwierdzone	0,9858	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
14.	Łódź	Łódź	ul. 1 Maja 123, Łódź	P-17	8	teren powojkowy	Potwierdzone	0,4531	teren, na którym zakończono remediację
15.	kutnowski	Bedlno	Pniewo k/Bedlno	0028 Pniewo	192/1	Stacja Paliw nr 4205	Potwierdzone	0,46	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
16.	Łódź	Łódź	ul. Lodowa 88, Łódź	W-31	170/53	b.d.	Potwierdzone	7,23	b.d.
17.	Łódź	Łódź	Teren pomiędzy ul. Mechaniczną, Lodową, Milionową i Przybyszewskiego	W-21	533/4, 533/6, 542/29, 542/30	teren pomiędzy ul. Mechaniczną, Lodową, Milionową i Przybyszewskiego	Potwierdzone	2,93	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Historyczne zanieczyszczenie	Łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek				
18.	bełchatowski	Bełchatów (gmina wiejska)	Nowy Świat 26C	Ludwików	11/2, 12/2	stacji paliw płynnych nr 784 w miejscowości Bełchatów	Potwierdzone	0,9173	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
19.	Łódź	Łódź	ul. Srebrzyńska 10 i 12, Łódź	P-8	25, 26/6	b.d.	Potwierdzone	0,867	teren, na którym zakończono remediację
20.	tomaszowski	Tomaszów Mazowiecki (gmina miejska)	b.d.	3	1/16	b.d.	Potwierdzone	0,029	teren, na którym zakończono remediację
21.	Łódź	Łódź	zbieg ulic Olechowskiej (Transmisyjnej) Al. Ofiar Terroryzmu 11 Września	W-36	53/2, 53/8, 53/9	zbieg ulic Olechowskiej (Transmisyjnej) Al. Ofiar Terroryzmu 11 Września	Potwierdzone	0,31	teren, na którym zakończono remediację
22.	Łódź	Łódź	ul. Rembielińskiego, Łódź	P-29	64/123	dawne Państwowe Zakłady Przemysłu Bawełnianego nr 6 (Maltex)	Potwierdzone	0,9442	teren, na którym zakończono remediację
23.	Łódź	Łódź	ul. Widzewska, ul. Rokocińska, Łódź	W-21	144/5, 660, 655, 657	teren dawnej stacji benzynowej	Potwierdzone	0,0425	teren, na którym zakończono remediację
24.	Łódź	Łódź	ul. Ciasna 21A, Łódź	G-11	99/10, 99/2	b.d.	Potwierdzone	0,1339	teren, na którym zakończono remediację
25.	Łódź	Łódź	ul. Pszenna 7, Łódź	0006	80, 82	b.d.	Potwierdzone	0,324	b.d.

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Historyczne zanieczyszczenie	Łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek				
26.	Łódź	Łódź	ul. Tymienieckiego 7, Łódź	W-25	158/48, 158/49, 158/50, 158/52, 158/60	teren byłych Zakładów Włókienniczych Towarzystwa Akcyjnego Wyrobów Bawełnianych K.W. Scheiblera	Potwierdzone	0,694	teren, na którym zakończono remediację
27.	Łódź	Łódź	ul. Piłsudskiego 135, Łódź	0027	1/47, 1/49, 1/62, 1/63, 1/64, 1/65	dawne Widzewskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego Wi-Ma	Potwierdzone	0,885	teren, na którym zakończono remediację
28.	łódzki wschodni	Koluszki	m. Słotwiny	Rdzeń Nowy	293/1, 293/2, 293/4, 293/5, 293/6, 293/7, 293/8, 293/9, 293/10, 293/11, 293/12	Baza Paliw nr 1 w Koluszkach Oddział w Słotwinach	Potwierdzone	14,77	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
29.	łódzki wschodni	Koluszki	ul. Naftowa 1, Koluszki	0002	23/2, 28, 29	Baza Paliw nr 1 w Koluszkach	Potwierdzone	33,54	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
30.	Łódź	Łódź	ul. Targowa, Łódź	W-24	dz. nr ewid. 65/50	b.d.	Potencjalne	0,5118	teren, na którym występuje potencjalne historyczne

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Historyczne zanieczyszczenie	Łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek				
									zanieczyszczenie powierzchni ziemi
31.	rawski	Rawa Mazowiecka (gmina miejska)	ul. Mszczonowska 36, 96-200 Rawa Mazowiecka	16 Konopnica	764/14, część ww. działki	byłe Zakłady Mięsne "RAWA" S.A.	Potwierdzone	0,012	teren, na którym zakończono remediacje
32.	Łódź	Łódź	Nieruchomość położona pomiędzy ulicami Małego Rycerza, Tomaszowską i Czyżewskiego w Łodzi	G-31	dz. nr 30/10	b.d.	Potwierdzone	0,6187	teren, na którym zakończono remediacje
33.	Piotrków Trybunalski	Piotrków Trybunalski	ul. Metalowców 10, Piotrków Trybunalski	obręb 41	15/1, 15/2	Baza Magazynowa (byłego Zakładu Produktów Naftowych nr 11 Centrali Produktów Naftowych)	Potwierdzone	0,0281	teren, na którym zakończono remediacje
34.	Łódź	Łódź	ul. Sienkiewicza, 62 Łódź	S-6	430/1, 430/2, 430/3, 430/4, 431/4, 432/36	b.d.	Potwierdzone	b.d.	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
35.	Łódź	Łódź	ul. Tymienieckiego 7, Łódź	W-25	158/28, 158/50, 158/52, 158/58	teren byłych Zakładów Włókienniczych Towarzystwa Akcyjnego Wyrobów Bawełnianych K.W. Scheiblera	Potwierdzone	b.d.	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Historyczne zanieczyszczenie	Łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek				
36.	sieradzki	Sieradz (gmina wiejska)	b.d.	Bogumiłów	467	Bogumiłów	Potencjalne	2,19	teren, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi
37.	tomaszowski	Tomaszów Mazowiecki (gmina miejska)	b.d.	3	dz. 1/40	b.d.	Potencjalne	0,1	teren, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi
38.	tomaszowski	Tomaszów Mazowiecki (gmina miejska)	b.d.	b.d.	obręb 3 dz. 1/16, 1/39, 1/46, 1/47, 1/48, 1/49, 1/50, 1/51, 1/52, 1/53, 1/54, 1/22	b.d.	Potencjalne	9,49	teren, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi
39.	Łódź	Łódź	ul. Targowa 18, Łódź	b.d.	65/49 - przed podziałem była dz. 65/31	teren po dawnej gazowni klasycznej	Potwierdzone	b.d.	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji
40.	Łódź	Łódź	ul. Rajmunda Rembielińskiego, Łódź	obręb P-29	64/88	zachodnia część działki nr ewid. 64/88 - 1,08 ha	Potwierdzone	1,08	teren, na którym zakończono remediację
41.	Łódź	Łódź	ul. Targowa, Łódź	W-24	2/18	b.d.	Potwierdzone	1,07	teren, na którym zakończono remediację

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Historyczne zanieczyszczenie	Łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek				
42.	pabianicki	Konstantynów Łódzki	Stacja Paliw PKN ORLEN S.A. nr 593 w Konstantynowie Łódzkim przy ul. Łódzkiej 15	b.d.	120	Stacja Paliw PKN ORLEN S.A. nr 593 w Konstantynowie Łódzkim	Potwierdzone	0,0258	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
43.	radomszczański	Dobryszyce	Baza Magazynowa nr 12 Dobryszyce	Blok Dobryszyce	714	Baza Magazynowa nr 12 Dobryszyce	Potwierdzone	5,73	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji
44.	radomszczański	Radomsko (gmina miejska)	ul. Narutowicza, Radomsko	obręb 10	250/4	b.d.	Potwierdzone	0,4414	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji
45.	Łódź	Łódź	ul. Dostawcza 10, 92-231 Łódź	W-31	135/25, 135/26	b.d.	Potwierdzone	0,006	teren, na którym zakończono remediację
46.	Łódź	Łódź	ul. Olechowska 83, Łódź	b.d.	49/11	b.d.	Potwierdzone	0,005	teren, na którym zakończono remediację
47.	Łódź	Łódź	ul. Walerego Wróblewskiego 26, 93-578 Łódź	G-01	74/236	b.d.	Potwierdzone	0,0007	teren, na którym zakończono remediację
48.	Łódź	Łódź	ul. Niciarniana 54, 92-320 Łódź	W-27	28/3	b.d.	Potwierdzone	0,61	teren, na którym zakończono remediację

Lp.	Lokalizacja					Opis miejsca	Historyczne zanieczyszczenie	Łączna powierzchnia zanieczyszczenia [ha]	Status terenu
	Powiat	Gmina	Adres	Obręb	Nr działek				
49.	zduńskowolski	Zduńska Wola (gmina miejska)	ul. Plac Wolności 8a, 98-220 Zduńska Wola,	6	326	Stacja paliw PKN ORLEN S.A. nr 281	Potwierdzone	0,0891	teren, na którym zakończono remediację
50.	rawski	Rawa Mazowiecka (gmina miejska)	ul. Zamkowa Wola 14, 96-200 Rawa Mazowiecka	2	379	teren byłej stacji paliw nr 1262 w Rawie Mazowieckiej	Potwierdzone	0,0168	teren, na którym zakończono remediację
51.	Łódź	Łódź	ul. Cieszyńska 17 93-505 Łódź	G-10	56/3, 148	b.d.	Potwierdzone	0,1656	teren, na którym zakończono remediację
52.	Łódź	Łódź	ul. Wodna 11/13, 90-024 Łódź	obręb W-24	65/28, 72, 118	teren dawnego zakładu produkcyjnego - przedwojennej fabryki śrub i podkładek Jarischa i Petrulla, potem państwowej fabryki żyłek „Wizamet”, a następnie do fabryki Gillette Poland	Potwierdzone	b.d.	b.d.

7.9.2. Tereny przemysłowe

Dominującym rodzajem przemysłu na terenie województwa łódzkiego, biorąc pod uwagę skalę wydobywania węgla i potencjał produkcyjny energii elektrycznej, jest przemysł energetyczny. Wieloletnia eksploatacja zasobów naturalnych, w tym węgla brunatnego spowodowała negatywne skutki środowiskowe w postaci przekształcenia powierzchni ziemi, gleb, wód i krajobrazu. Jest to jedno z największych wyrobisk w Polsce i jedno z największych w Europie. Budowa kopalni wiązała się z wycinką drzew, wyłączeniem gruntów z rolniczego użytkowania, przełożeniem koryt rzek Widawki i Krasówki oraz odwadnianiem odkrywki, co spowodowało powstanie leja depresji. Lej depresji w rejonie odkrywek Bełchatów i Szczerców obejmuje swoim zasięgiem 482 km², a w 2025 r. wyniesie ok. 390 km² ⁵⁶. Stanowi on zagrożenie dla wód podziemnych i wynika ze zmiany stosunków wodnych w obliczu nasilających się zmian klimatycznych, co także może potęgować zjawisko suszy. W wyniku rozwoju działalności wydobywczej na terenie województwa łódzkiego, sukcesywnie zwiększała się powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji.

Osiągnięcie celu neutralności klimatycznej do 2050 r. z założenia opiera się na prowadzeniu w przyszłości jedynie prac utrzymaniowo-modernizacyjnych koniecznych do podtrzymania optymalnej efektywności eksploatowanych bloków węglowych i ich stopniowe wycofywanie z użytkowania. Według założeń z 2021 roku wygaszanie bloków energetycznych w Elektrowni Bełchatów będzie następowało od 2030 r. do 2036 r. W wyniku tego będzie to terytorium najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami transformacji w woj. łódzkim i obejmie 35 gmin, które zajmują powierzchnię 3 667 km² t.j. 20,1% obszaru województwa⁵⁷.

7.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Sposób postępowania z odpadami unormowany jest przepisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.), zgodnie z którą rady gmin przyjmują regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach, w których regulują sposób organizacji i odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Ponadto uchwalenie regulaminu jest obowiązkiem każdej z gmin i powinno określać szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku w gminach, w tym sposobem pozbywania się powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych. Usługi odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości świadczy firma wyłoniona w drodze przetargu. Osoby prowadzące działalność gospodarczą zobowiązane są do zawarcia indywidualnej umowy na odbiór odpadów z podmiotem wpisanym do rejestru działalności regulowanej. System gospodarowania odpadami na terenie województwa łódzkiego uregulowany jest Planem gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026 - 2031. Podstawą prawną utworzenia Planu jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.), zgodnie z którą zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne przekazywane są do instalacji komunalnej w celu ich mechaniczno-biologicznego przetwarzania. W kolejnym etapie odpady wytworzone w procesie mechanicznego przetwarzania poddawane są procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Do instalacji do MBP kierowane są również odpady zbierane w sposób selektywny w celu ich doczyszczania na liniach do segregacji odpadów. W następnym etapie poddawane są procesom recyklingu i odzysku. Odpady niebezpieczne zebrane w PSZOK lub innych wyznaczonych miejscach poddawane są procesom odzysku i recyklingu

⁵⁶ Źródło: Załącznik nr 1 do Uchwały Nr 613/21 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 29 czerwca 2021 r. Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego

⁵⁷ Źródło: Załącznik nr 1 do Uchwały Nr 613/21 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 29 czerwca 2021 r. Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego

w instalacjach dostosowanych do poszczególnych rodzajów odpadów. Ustawa określa następujący sposób postępowania z odpadami:

- system zbierania odpadów komunalnych (zmieszanych);
- system selektywnego zbierania odpadów typu: szkło, plastik i metale, papier i tektura oraz bioodpady;
- system odbierania odpadów w PSZOK, który obejmuje odbiór odpadów komunalnych typu gruz, bioodpadów; niebezpiecznych, w tym m.in. farb, lakierów;
- system odbierania odpadów niebezpiecznych np. azbestu (akcja jednorazowa, odbiór „u źródła”); zużytych baterii i akumulatorów (szkoły, instytucje publiczne); przeterminowanych leków (akcje punktowe - apteki);
- system odbioru odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu RTV i AGD, opon od samochodów osobowych (PSZOK lub inne wyznaczone miejsca).

Odpady komunalne

W 2022 roku z terenu województwa łódzkiego odebrano i zebrano łącznie 863 276,41 Mg⁵⁸ odpadów komunalnych (bez odpadów budowlanych i rozbiórkowych). Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych mają niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (57,9%). Zapobieganie powstawaniu odpadów to główny cel gospodarki odpadami, a zarazem najbardziej pożądana i zdecydowanie najlepsza metoda gospodarowania. Wytwórcy odpadów, indywidualni jak i przedsiębiorcy, zobowiązani są do stosowania takich sposobów produkcji, usług czy konsumpcji oraz surowców i materiałów, które pozwolą na utrzymanie masy wytworzonych odpadów na jak najniższym poziomie. Istotnym działaniem w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów jest podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa łódzkiego w ramach prowadzonych akcji edukacyjnych.

Na terenie województwa łódzkiego zapobieganie powstawaniu odpadów jest realizowane poprzez:

- działalność Banków Żywności jako działania w kierunku niemarnowania żywności;
- działalność lodówek społecznych i jadalni m.in. w Wieluniu, Zgierzu, Łowiczu;
- dołączenie przez miasto Wieluń do programu pilotażowego pn. „Gospodarka o obiegu zamkniętym w gminie”, który skupia się na minimalizacji wytwarzaniu odpadów „u źródła”;
- budowanie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez inicjatywy tj. wydruki ulotek, prowadzenie portali internetowych czy zakup pojemników na odpady surowcowe;
- organizację i budowę punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz punkty dobrowolnego dostarczania odpadów, przeznaczone do zbierania odpadów problemowych.

Na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje 9 instalacji komunalnych do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz 9 instalacji komunalnych do ich składowania⁵⁹.

W 2022 r. sumaryczne moce przerobowe instalacji MBP wynosiły:

- w części mechanicznej – 656 500 Mg/rok;
- w części biologicznej – 332 750 Mg/rok.

⁵⁸ Źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Łódzkiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2022

⁵⁹ Źródło: https://bip.lodzkie.pl/files/rolnictwo/Listy_instalacji_komunalnych_2024.pdf, stan na dzień: 20.11.2024 r.

Tabela 22 Wykaz instalacji komunalnych funkcjonujących na terenie województwa łódzkiego według stanu na dzień 20.11.2024 r.

Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku		
Lp.	Adres instalacji	Podmiot prowadzący instalację
1.	Krzyżanówek gm. Krzyżanów	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno
2.	Dylów gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
3.	Ruszczyń gm. Kamieńsk	FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. (obecnie: FBSerwis Zielony Kamieńsk Sp. z o.o.) Ruszczyń 100, 97-360 Kamieńsk
4.	Pukinin gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka
5.	Płoszów gm. Radomsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko
6.	Julków gm. Skierniewice	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
7.	Różanna gm. Opoczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno
8.	Ruda gm. Wieluń	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. ul. Zamenhofa 17, 98-300 Wieluń
9.	ul. Swojska i ul. Zbąszyńska Łódź	Remondis Sp. z o.o. ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa
Instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych		
Lp.	Adres instalacji	Podmiot prowadzący instalację
1.	Dylów gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
2.	Ruszczyń gm. Kamieńsk	FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. (obecnie: FBSerwis Zielony Kamieńsk Sp. z o.o.) Ruszczyń 100, 97-360 Kamieńsk
3.	Lubochnia Górki gm. Lubochnia	SUEZ Polska Sp. z o.o. (obecnie PreZero Bałtycka Energia Sp. z o.o.) ul. Zawodzie 5, 02-981 Warszawa
4.	Różanna gm. Opoczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno

5.	Julków gm. Skierniewice	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
6.	Pukinin gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka
7.	Płoszów gm. Radomsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko
8.	Franki gm. Krośniewice	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Paderewskiego 3, 99-340 Krośniewice
9.	ul. Zamiejska 1 Łódź	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania – Łódź Sp. z o.o. ul. Tokarzewskiego 2, 91-842 Łódź

7.10.1. Identyfikacja istniejących i zamkniętych składowisk odpadów lub ich części oraz terenów, na których gromadzone były odpady, na których występuje zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska

Na terenie województwa łódzkiego występują tereny, na których składowane są odpady w sposób nielegalny. Wobec podmiotów przetrzymujących odpady Marszałek Województwa Łódzkiego prowadzi postępowania egzekucyjne o charakterze niepieniężnym. W tabeli poniżej przedstawiono wykaz miejsc nielegalnego deponowania odpadów.

Tabela 23 Wykaz miejsc nielegalnego składowania odpadów na terenie województwa łódzkiego, w stosunku do których prowadzone są postępowania egzekucyjne o charakterze niepieniężnym

Lp.	Nazwa podmiotu	Adres podmiotu	Miejsce zdeponowania odpadów
1.	EKO BREND SP. Z O.O.	ul. Kruszwicka 21/4 53-652 Wrocław	wyrobisko poeksploatacyjne części złoża kruszywa naturalnego „Wola Będkowska I” i złoża „Wola Będkowska II” pole A, zlokalizowane na obszarze działek nr ewid. 57, 58, 59, 60, 61, 62, obręb nr 34, gm. Burzenin
2.	EKORD WOJCULEWICZ I LEDZION SP. J.	ul. Majdany 10 99-300 Kutno	ul. Majdany 10, 99-300 Kutno - dz. ewid. 956/2, obręb Raszew Piaski
3.	FD-EKO SP. Z O.O.	ul. Woźna 9c lok. 2 61-777 Poznań	wyrobisko poeksploatacyjne złoża kruszywa naturalnego „Kuznica Kaszewska I” zlokalizowane w obrębie Kuznica Kaszewska, gm. Kluki na działkach o nr ew. 159/2, 160, 161, 162, 163, 164, 165/1, 165/2, 166/2, 167/2, 168/4
4.	FORECO SP. Z O.O.	ul. Szkolna 9 05-090 Raszyn	ul. Warszawska 1 (dawna ul. Stanisława Domarasiewicza 3/5), 96 -100 Skierniewice dz. ewid. 126/85, obręb 0018
5.	GREEN-TEC SOLUTIONS SP. Z O.O. (w likwidacji)	ul. Kaczeńcowa 27 91-214 Łódź	ul. Boruty 21, - dz. ewid. nr 374/2 obręb 121, ul. Boruty 21a - dz. ewid. nr 374/3 obręb 121, ul. Boruty 21b - dz. ewid. 374/4 obręb 121, ul. Boruty 21c - dz. ewid. 374/6 obręb

Lp.	Nazwa podmiotu	Adres podmiotu	Miejsce zdeponowania odpadów
			121, ul. Boruty 21d - dz. ewid. 374/1 obręb 121, ul. Energetyków 8 - dz. ewid. 276 obręb 121, ul. Energetyków 10 - dz. ewid. 215/3 i 375 obręb 121, ul. Kwasowej 1a - dz. ewid. 374/7 obręb 121, ul. Kwasowej 1b - dz. ewid. 374/8 obręb 121, 95-100 Zgierz
6.	EKO AQUA Sp. z o.o. (zlikwidowana)	ul. Kaczeńcowa 27 91-214 Łódź	ul. Energetyków 2, 95-100 Zgierz – dz. ewid. 371 obręb 121
7.	MONIKA MILEWSKA MONIA MONIKA MILEWSKA	ul. Sikorskiego 22 lok. 44 95-070 Aleksandrów Łódzki	wyrobisko poeksploatacyjne kruszywa naturalnego ze złoża „Dąbrówka Strumiany IV”, zlokalizowane w miejscowości Dąbrówka Strumiany, gm. Zgierz, na działkach o nr ewid. 64/1, 66, 67 i 68
8.	KOLGARD –OIL SP. Z O.O.	ul. Jagiellońska 2 05-220 Zielonka	ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno, dz. ewid. 297/44
9.	PLASTIKS SP. Z O.O.	ul. Północna 70 41-902 Bytom	ul. Instalacyjna 14 – dz. ewid. 1060/10, ul. Instalacyjna 22 dz. ewid. 1060/2, 97-427 Rogowiec
10.	TRADEPOL SP. Z O.O.	ul. Instalacyjna 14 97-427 Rogowiec	ul. Instalacyjna 14, dz. ewid. 1060/3, 97-427 Rogowiec
11.	ROPPOL SP. Z O.O.	ul. Modelarska 18 40-142 Katowice	ul. Instalacyjna 14, dz. ewid. 1060/5, 97-427 Rogowiec
12.	ANDRZEJ OLEJNICZAK PRZEWÓZ TOWARÓW ANDRZEJ OLEJNICZAK	ul. J. Słowackiego 86/88 lok. 226 97-300 Piotrków Trybunalski	teren poeksploatacyjnego złoża kruszywa naturalnego „Wola Niechcicka Stara I”, zlokalizowany w miejscowości Wola Niechcicka Stara, gm. Rozprza, dz. nr ewid. 232, 309 oraz część dz. nr ewid. 310, 311
13.	REK INVEST SP. Z O.O. (zlikwidowana)	ul. Dominikańska 9 87-100 Toruń	wyrobisko poeksploatacyjne kruszywa naturalnego ze złoża „Ruda VII”, zlokalizowane w miejscowości Ruda, gm. Sieradz, na działkach o nr ewid. 1106 i 1107
14.	REKULTEX SP. Z O.O.	ul. Żurawia 6/12 lok. 745 00-926 Warszawa	wyrobisko poeksploatacyjne kruszywa naturalnego ze złoża „MAŁKÓW XII” zlokalizowane w miejscowości Małków, obręb 25, gm. Warta, na działkach o nr ewid. 48/2 i 48/5
15.	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI ODPADAMI SANSERW SP. Z O.O. (zlikwidowana)	ul. Boruty 18B 95-100 Zgierz	ul. Boruty 16 a i 18b dz. ewid. 370/3 i 370/6, obręb 121, m. Zgierz

Na terenie województwa prowadzone są również sprawy wobec miejsc nielegalnie zdeponowanych odpadów dotyczące opłat podwyższonych za gospodarowanie odpadami niezgodne z przepisami, tj. w miejscu na ten cel nieprzeznaczonym lub magazynowane bez wymaganej decyzji. W tabeli poniżej przedstawiono wykaz tych miejsc.

Tabela 24 Wykaz miejsc nielegalnie składowanych odpadów (magazynowane bez wymaganej decyzji, w miejscu na ten cel nieprzeznaczonym)

Lp.	Nazwa podmiotu	Adres podmiotu	Miejsce zdeponowania odpadów
1.	ZAKŁAD RECYKLINGU KAMIENIA I BETONU ODPADOWEGO REKABET SP. Z O.O.	Teolin 6A, 92-701 Łódź	dz. nr ewid. 288/1, 288/3, 288/4 w Teolinie, obręb 0008 Lipiny, gm. Nowosolna
2.	TWK-ZAG SP. Z O.O.	Wola Łaska 71, 98-100 Łask	dz. nr ewid. 1/1, 1/2, 1/3 obręb 0023 Teodory, pow. łaski
3.	DORMAG SP. Z O.O. SP. K.	ul. Adama Mickiewicza 47, 97-360 Barczkowice	dz. nr ewid. 118/4 obręb Barczkowice, gm. Kamieńsk
4.	PIOTR SIMLAT NAJEMCA CZĘŚCI DZIAŁKI 17/4	ul. Kopernika 37, 95-015 Głowno	dz. nr ewid. 17/4 obręb G-13 w Głownie
5.	KINGA SOBCZAK ALEKSY SOBCZAK WSPÓŁWŁAŚCICIELE DZIAŁKI NR 70	ul. Kościelna, 95-050 Konstantynów Łódzki	dz. nr ewid. 70 obręb K-18
6.	BIOEKO PJ SP. Z O.O. SP. K.	Brodnia Dolna 24, 98-113 Buczek	dz. nr ewid. 59/2 obręb 0002 Brodnia Dolna
7.	MERLIN PLAST SPÓŁKA Z O.O.	Klementów, 99-200 Poddębice	działka nr 280/1 obręb Klementów
8.	MAR-POL MARIAN GAWRYSIK	ul. Łęczycka 34, 95-045 Parzęczew	na części działki nr. ewid. 17
9.	FORECO SPÓŁKA Z O.O.	ul. Warszawska 1 (dawniej ul. Stanisława Domarasiewicza 3/5) w Skierniewicach	działka ewid. nr. 126/85 obręb 0018
10.	PIOTR GOŚLIŃSKI – WŁAŚCICIEL DZIAŁKI 260/4	Tarnowa gm. Poddębice 99-200 Poddębice	działka ewid. nr 260/4
11.	PHU INTERTRANS GRZEGORZ MACIEJEWSKI ODPADY PO „INVESTMENT ŁÓDZKI” S.A.	ul. Sianokosy 8 91-228 Łódź	działka ewid. nr 5/20
12.	SPÓŁDZIELNIA SOCJALNA COMMUNAL SERVICE	ul. Łódzka 35, 95-060 Brzeziny	działka ewid. nr 1224
13.	ENERIS KIELCE SP. Z O.O. – ODPADY PO REPEX SP. Z O.O., z siedzibą pod adresem: Kruszów, ul. Żeromińska 17	ul. Zagnańska 232A, 25-563 Kielce	nr ewid. 17/5 - Kruszów, ul. Żeromińska 17, 95-080 Tuszyn
14.	PKP CARGO S.A.	ul. Grójecka 17, 02-021 Warszawa	Łódź, ul. Jana Gottlieba Blocha 15; numer działki - brak
15.	Brak	Brak	Tuszynek Majoracki ul. Królewska 77
16.	EUROPOL HOLDING	ul. Łaska 227 B	działka ewid. nr 25/5

Lp.	Nazwa podmiotu	Adres podmiotu	Miejsce zdeponowania odpadów
	SP. Z O.O.	98-220 Zduńska Wola	
17.	AP-LOGIC SP. Z O.O.	ul. Fabryczna 2, 98-220 Zduńska Wola	działka ewid. nr 50/20; Gorczyn 71,98-100 Gorczyn gm. Łask
18.	ANNA SZYDLIK	Wyskoki 50, 95-010 Stryków	dz. nr ewid 275/3 obręb 0032 Wyskoki

Z uwagi na brak systemu inwentaryzacji terenów na których były gromadzone odpady mogące powodować zagrożenie dla zdrowia, życia i środowiska, wskazanie takich terenów (poza pozostającymi w kompetencji Marszałka Województwa Łódzkiego) w przedmiotowym dokumencie nie jest możliwe.

Na terenie województwa łódzkiego nie występują instalacje planowane do zamknięcia, zwłaszcza spalarnie odpadów niespełniające wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub z przyczyn ekonomicznych jest nieuzasadniona.

Tabela 25 Zestawienie składowisk odpadów będących w trakcie rekultywacji wg stanu na 31 grudnia 2022 r.⁶⁰

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie składowiska	Termin zaprzestania składowania odpadów	Termin zakończenia rekultywacji
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których były składowane odpady komunalne				
1.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kruszowie, gm. Tuszyń	31.12.2013	b.d.	31.12.2027
2.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, zlokalizowane w miejscowości Sokołów, gm. Goszczanów	28.12.2015	01.07.2004	30.09.2027
3.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Zgierz, ul. Szczawińska	15.09.2005	10.08.2005	31.12.2028
4.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Łochyńsko, gm. Rozprza	08.10.2008	07.01.2011	31.12.2026
5.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ul. Łódzka, w Brzezinach	05.05.2016	31.03.2016	31.10.2027
6.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Kielczygłów, gm. Kielczygłów	22.01.2014	22.04.2014	31.12.2026
7.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Moszczenicy, gm. Moszczenica	28.12.2015	31.07.2015	31.12.2024
8.	Gminne składowisko odpadów komunalnych Sławno Kolonia, gm. Sławno	28.12.2015	23.01.2015	31.12.2024

⁶⁰ Źródło: Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 oraz Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031 za lata 2020-2022

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Termin wydania decyzji na zamknięcie składowiska	Termin zaprzestania składowania odpadów	Termin zakończenia rekultywacji
9.	Gminne składowisko odpadów komunalnych w Rzgowie	30.12.2015	31.12.2014	31.12.2025
10.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Sławęcinie, gm. Grabów	08.06.2015	31.12.2014	31.12.2025
11.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Skomlin, gm. Skomlin	22.05.2018	28.06.2013	31.12.2023
12.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Krzyż, gm. Czastary	22.01.2014	01.04.2011	31.12.2025
13.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Bartochów gm. Warta	23.10.2010	01.01.2010	01.07.2027
14.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Lubochnia Górki, gm. Lubochnia	11.05.2011	01.03.2002	31.12.2020
15.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Kluski, gm. Lututów	22.01.2014	22.04.2014	31.12.2017
16.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Łubnice gm. Łubnice	22.01.2014	22.04.2014	31.12.2026
17.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Popień, gm. Jeżów	30.12.2009	31.12.2005	30.06.2025
18.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Teklinów, gm. Wieruszów	19.10.2007	31.12.2012	31.12.2025
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie były składowane odpady komunalne				
1.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, zlokalizowanego w miejscowości Podkałek, gm. Sulejów, PGO S.A., ul. Tysiąclecia 101, 40-875 Katowice	11.09.2013	30.09.2013	31.12.2023
2.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (składowisko odpadów paleniskowych)	16.11.2021	31.15.2015	31.12.2031
3.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Kalinko, gm. Rzgów	09.05.2022	08.11.2018	31.12.2031
Składowiska odpadów niebezpiecznych				
1.	Brak instalacji			
Składowiska odpadów obojętnych				
1.	Brak instalacji			
Składowiska, na których składowane są wyłącznie odpady zawierające azbest				
1.	Wydzielona część na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne "Lubień" do składowania odpadów zawierających azbest	16.11.2016	01.07.2016	31.12.2036

7.10.2. Planowane działania mające na celu ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z terenów innych niż składowiska odpadów, na których gromadzone były odpady

Głównym zadaniem ograniczania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z terenów, na których gromadzone były odpady jest zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa łódzkiego. Kształtowanie właściwych postaw ekologicznych wśród ludności spowoduje wzrost świadomości ekologicznej w dziedzinie zwalczania niepożądanych dla środowiska działań, m.in. spalania odpadów w przydomowych kotłowniach czy też tworzenia tzw. dzikich wysypisk. Ważnym elementem tego procesu jest prowadzenie działań kontrolnych i monitoringu podmiotów zajmujących się gospodarką odpadami w celu weryfikacji poprawności prowadzonej działalności zgodnie z wymogami technicznymi i formalnymi oraz przestrzegania warunków wydanych decyzji administracyjnych. Działaniem ograniczającym rozprzestrzenianie zanieczyszczeń z takich terenów jest również ich rekultywacja.

7.11. Ochrona przyrody

Obszary prawnie chronione wg stanu na 31.12.2023 r. stanowią ok. 19,5% powierzchni województwa łódzkiego. Wskaźnik ten jest niższy od wartości średniej dla całego kraju (32,2%), przy czym województwo łódzkie pod względem powierzchni zajmowanej przez obszary chronione zajmuje przedostatnie miejsce.⁶¹ Obszar województwa łódzkiego charakteryzuje się dużym przekształceniem środowiska przyrodniczego. Widoczne jest to znacznie w północnej części województwa z uwagi na wylesienie, przez co znajduje się ono na ostatnim miejscu w kraju pod względem lesistości. Znaczne zmiany nastąpiły także w biotopach torfowiskowych, wodnych, szuwarowych i wilgotnych łąk – co wpływa na zmniejszenie powierzchni siedlisk pewnych gatunków roślin oraz zwierząt, a w konsekwencji ich zanikaniem i ograniczaniem bioróżnorodności. Zasoby przyrodnicze regionu zlokalizowane są głównie w dolinach rzek: Warty, Pilicy, Prosny, Grabi oraz Bzury, jak również na sztucznych zbiornikach zaporowych tj. zbiornikiem Jeziorsko oraz zbiornikiem Sulejowskim, gdzie występują cenne gatunki ptaków. Obszary chronione zlokalizowane są również w największych kompleksach leśnych regionu, czyli Puszczy Pilickiej oraz Bolimowskiej. Na terenie województwa łódzkiego znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- 1 park narodowy (fragment Kampinoskiego Parku Narodowego, który w całości stanowi Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach);
- 7 parków krajobrazowych (Spalski, Bolimowski, Międzyrzecza Warty i Widawki, Wzniesień Łódzkich, Sulejowski, Żałęczański, Przedborski);
- 90 rezerwatów przyrody – najwięcej z nich obejmuje ochroną typ leśny, następne w kolejności są rezerwaty torfowiskowe i florystyczne;
- 41 obszarów Natura 2000, w tym 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków, 7 specjalnych obszarów ochrony siedlisk i 29 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, czyli projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk;
- 20 obszarów chronionego krajobrazu, położonych głównie w dolinach rzek i w pasie Wzniesień Łódzkich;
- 34 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, powołane w większości ze względu na ochronę dolin rzecznych, cennych fragmentów siedlisk leśnych, starodrzewu oraz obszarów bagiennych;
- 877 użytków ekologicznych, które w głównej mierze stanowią niewielkie oczka wodne, torfowiska, bagna, tereny podmokłe oraz pastwiska;

⁶¹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych 2023 r. [Dane nie uwzględniają Obszarów Natura 2000]

- 4 stanowiska dokumentacyjne, stanowiące odsłonięcia geologiczne oraz skarpy skalne;
- 2 049 pomników przyrody, wśród których dominują pojedyncze drzewa oraz grupy drzew⁶².

Park narodowy

Na terenie województwa łódzkiego znajduje się fragment Kampinoskiego Parku Narodowego o pow. 72 ha⁶³, który w całości zajmuje Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach. Ośrodek podczas wojny zlikwidowano, a zwierzęta wywieziono. Działalność hodowlaną wznowiono w 1949 roku⁶⁴. Ośrodek jest jednostką organizacyjną Kampinoskiego Parku Narodowego.

Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe obejmują obszary chronione cenne przyrodniczo oraz wartościowe ze względu na walory krajobrazowe. Na terenie województwa łódzkiego znajduje się 7 parków krajobrazowych. Zajmują one powierzchnię 100 136 ha, co stanowi blisko 5% powierzchni regionu⁶⁵. W posiadaniu planu ochrony są Bolimowski Park Krajobrazowy, Sulejowski Park Krajobrazowy oraz Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki. Funkcję ochrony przyrody, krajobrazu i wartości kulturowych wraz z realizacją projektów i pełnieniem inwentaryzacji obszarów przyrodniczych oraz historycznych pełni Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego.

Tabela 26 Parki krajobrazowe na terenie województwa łódzkiego⁶⁶

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Formy ochrony przyrody
1.	Spalski Park Krajobrazowy	1995	13 110	24 134	3 rezerваты przyrody; w otulinie Parku znajduje się Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach podlegający Kampinoskiemu Parkowi Narodowemu, Park nie posiada planu ochrony
2.	Bolimowski Park Krajobrazowy	1986	12 185	3 102	5 rezerwatów przyrody, 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy, 4 obszary Natura 2000, 62 gniazda bociana białego, aleja zabytkowa i liczne pomniki przyrody, 15 ścieżek edukacyjnych, 23 szlaki turystyczne, siedliska bobrów; Park posiada plan ochrony
3.	Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki	1989	25 330	nie wyznaczono otuliny	4 rezerваты przyrodnicze, 49 pomników przyrody, 14 użytków ekologicznych; Park posiada plan ochrony
4.	Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich	1996	11 580	3 083	3 rezerваты przyrody, 2 użytki ekologiczne, 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, 2 obszary Natura 2000, 1 stanowisko dokumentacyjne oraz szereg pomników przyrody

⁶² Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, [dostęp: 17.03.2025 r.]

⁶³ Źródło: <https://kampn.gov.pl/kampinoski-park-narodowy> [dostęp: 17.03.2025 r.]

⁶⁴ Źródło: <https://www.kampinoski-pn.gov.pl/edukacja/ohz-w-smardzewicach> [dostęp: 19.11.2024 r.]

⁶⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

⁶⁶ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 18.03.2025 r.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Formy ochrony przyrody
5.	Sulejowski Park Krajobrazowy	1994	17 026	36 411	11 rezerwatów przyrody (w tym 4 w otulinie), 5 obszarów Natura 2000, liczne pomniki przyrody, liczne szlaki turystyczne; Park posiada plan ochrony
6.	Załęczański Park Krajobrazowy	1978	13 520	8 153	5 rezerwatów przyrody (w tym 2 w otulinie); Park nie posiada planu ochrony
7.	Przedborski Park Krajobrazowy	1988	7 385	18 466	6 rezerwatów przyrody, 33 pomniki przyrody, 56 użytków ekologicznych

Spalski Park Krajobrazowy wraz z otuliną wyróżnia się dużym potencjałem rekreacyjno-turystycznym. Bogate tereny przyrodnicze oraz dziedzictwo kulturowe parku obejmuje rezerваты przyrody, fragmenty starej Puszczy Pilickiej wraz z doliną rzeki oraz parki zabytkowe i pomniki przyrody.

Obszar ochrony Bolimowskiego Parku Krajobrazowego obejmuje szerokie tereny nieuregulowanej rzeki Rawki i jej dopływów. Zróżnicowane tereny dawnych puszczy stanowią doskonałe środowisko dla szczególnych gatunków roślin i zwierząt objętych programem ochrony. W obrębie parku występuje ok. tysiąc gatunków roślin naczyniowych, z czego 87 gatunków rzadkich i chronionych oraz 163 gatunki zwierząt chronionych.

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki wyróżnia się wyjątkowymi walorami historycznymi oraz dużymi wartościami naturalnymi środowiska przyrodniczego i krajobrazowego. W jego obrębie wznoszą się cenne odsłonięcia geologiczne, doliny rzeczne, obszary współczesnych, naturalnych procesów geomorfologicznych oraz obszary źródliskowe. Przedmiotem szczególnej ochrony objęte są doliny Warty i Widawki i ich dopływy oraz towarzysząca im roślinność.

Celem ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich są cenne przyrodniczo i najbardziej wyniesione fragmenty Wzniesień Łódzkich, pochodzących z form polodowcowych plejstocenu. Moreny czołowe tworzące strefy krawędziowe zajmują południową część parku. Obszar jest siedliskiem 39 chronionych gatunków roślin oraz zwierząt, w tym 13 gatunków nietoperzy z najrzadszym okazem – borowiaczkiem. W Lesie Łagiewnickim ma stanowisko trzmiel tajgowy uznany za relikt borealny, umieszczony w „Polskiej czerwonej księdze roślin. Na terenie Parku stwierdzono występowanie 735 gatunków roślin naczyniowych, z czego 71 gatunków zostało zaliczonych do listy zagrożonych.

Głównym celem ochrony obszaru Sulejowskiego Parku Krajobrazowego jest nadrzeczny krajobraz Pilicy, Czarnej Malenieckiej, delty Luciąży oraz śródleśnych strumieni. Przez teren Parku przepływa fragment najlepiej zachowanego koryta rzeki Pilicy z meandrami. Tereny nizinne naprzemiennie z dolinami oraz wąwozami nadają pagórkowaty charakter parku, co odzwierciedla jego naturalny i malowniczy wygląd. Znaczenie kulturowe pierwszych osad odzwierciedlają ruiny zamków, cmentarzyki oraz stare kościołki.

Celem ochrony Załęczańskiego Parku Krajobrazowego jest zachowanie jurajskiego krajobrazu wapiennych ostańców. Skaliste przełomy rzeki Warty przepływające przez Park w dużym stopniu urozmaicają krajobraz wzgórz i pasm morenowych wzniesień zlodowacenia środkowopolskiego. W celu zachowania walorów przyrodniczych Parku i jego otuliny

utworzono na jego terenie rezerwat przyrody (geologiczny: „Węże” i leśny „Dąbrowa w Niżankowicach”). W Parku objęto ochroną 13 pomników przyrody, z czego liczne obiekty chronione ze względu na walory geologiczne.

Szeroko rozwinięty ekosystem obszarów o zmiennej budowie geologicznej Przedborskiego Parku Krajobrazowego skłania do ochrony jego walorów przyrodniczo-krajobrazowych, zwłaszcza doliny Pilicy i jej dopływów. Rozległe kompleksy leśne i borowe oraz wypiętrzenia kredowe i jurajskie stanowią naturalny rozwój szaty roślinnej (torfowiskowej, wodnej, murawy kserotermicznej, szuwarowej), w której zasiedliły się liczne gatunki zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem. W Przedborskim Parku Krajobrazowym odkryto nowe gatunki owadów w Polsce tj.: podścianka - występująca w rezerwacie Piskorzeniec, gnójka w uroczysku Mokry Las oraz zgiętwa i kuliboda, której stanowisko stwierdzono w rezerwacie Murawy Dobromierskie⁶⁷.

Rezerwaty przyrody

Rezerwaty przyrody obejmują naturalnie zachowane obszary lub mało zmienione ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt czy grzybów oraz twory przyrody nieożywionej, które wyróżniają się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi czy krajobrazowymi. W województwie łódzkim zlokalizowanych jest 90 rezerwatów przyrody: 69 leśnych, 7 torfowiskowych, 6 florystycznych, 5 krajobrazowych, 1 stepowy, 1 faunistyczny i 1 przyrody nieożywionej.

⁶⁷ Źródło: Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, <https://parkilodzkie.pl>

Tabela 27 Rezerваты przyrody na terenie województwa łódzkiego⁶⁸

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
1.	Polesie Konstantynowskie	1954	10	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wielogatunkowego lasu z udziałem jodły występującej na granicy zasięgu, o cechach zespołu łągu jesionowo-olszowego i grądu subkontynentalnego	TAK	NIE
2.	Doliska	1954	3	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu mieszanego z udziałem jodły będącej tu poza granicą swego zasięgu występowania.	TAK	NIE
3.	Zimna Woda	1954	6	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu dębowego o cechach naturalnego grądu, typowego dla lasów tej części kraju.	TAK	NIE
4.	Popień	1954	8	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych podlegającego naturalizacji lasu obejmującego płaty grądu i łągu olszowego.	TAK	NIE
5.	Nowa Wieś	1984	118	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych wielogatunkowych drzewostanów liściastych o charakterze naturalnym, z udziałem jodły i buka występujących przy granicy ich zasięgów oraz stanowisk licznych gatunków roślin chronionych.	TAK	NIE
6.	Wiączyń	1958	8	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu liściastego o	TAK	NIE

⁶⁸ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 17.03.2025 r.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
							cechach subkontynentalnego grądu na granicy zasięgu buka i jodły.		
7.	Gałków	1958	58	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	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.	TAK	NIE
8.	Trębaczew	1958	174	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu lasu sosnowo-dębowego na Wysoczyźnie Rawskiej, z dużym udziałem modrzewia polskiego (<i>Larix polonica</i>) naturalnego pochodzenia.	TAK	NIE
9.	Spała	1958	103	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych położonego nad rzeką Pilicą fragmentu lasu mieszanego o charakterze naturalnym z udziałem jodły występującej w pobliżu granicy zasięgu.	TAK	NIE
10.	Babsk	1958	11	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych grądu z domieszką lipy.	TAK	TAK
11.	Jasień	1958	20	florystyczny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie stanowiska naturalnego występowania cisa pospolitego (<i>Taxus baccata</i>).	TAK	NIE
12.	Lubiaszów	1958	202	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych naturalnych zbiorowisk leśnych Wysoczyźnie dużym udziałem jodły występującej na północnej granicy jej zasięgu oraz stanowisk rzadkich gatunków roślin	TAK	NIE

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
							chronionych, jak też licznych pomnikowych dębów.		
13.	Molenda	1959	147	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu pierwotnego lasu mieszanego, gdzie jodła, buk i świerk występują w pobliżu granicy ich zasięgu.	TAK	NIE
14.	Wolbórka	1959	37	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu naturalnego lasu olszowego, źródeł rzeki Wolbórka oraz motyla szlackonia torfowca (<i>Colias palaeno</i>) będącego reliktem polodowcowym.	TAK	NIE
15.	Jamno	1960	22	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego lasu dębowo-jodłowego o cechach grądu subkontynentalnego.	TAK	NIE
16.	Meszcze	1960	35	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych naturalnego fragmentu lasu mieszanego, świeżego ze znacznym udziałem dynamicznie rozwijającej się lipy drobnolistnej.	TAK	NIE
17.	Kobiele Wielkie	1960	63	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu naturalnego drzewostanu sosnowo-dębowo-jodłowego.	TAK	NIE
18.	Niebieskie Źródła	1961	29	krajobrazowy	biocenotyczny i fizjocenotyczny	wodny	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych malowniczych pod względem krajobrazowym źródeł krasowych wraz z ich odpływami i otaczającą je roślinnością oraz bogatą fauną.	NIE	NIE

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
19.	Jodły Oleśnickie	1962	12	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego lasu jodłowego o cechach grądu subkontynentalnego z jodłą na północnej granicy zasięgu.	TAK	NIE
20.	Murowaniec	1963	42	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu wielowarstwowego lasu mieszanego pochodzenia naturalnego, z dużym udziałem jodły na granicy zasięgu o charakterze lasu pierwotnego.	TAK	NIE
21.	Jażwiny	1963	4	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych boru wilgotnego z udziałem świerka i jodły naturalnego pochodzenia.	TAK	NIE
22.	Dębowiec	1965	47	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie naturalnego grądu z lipą szerokolistną na krańcach zasięgu i łęgu wiązowo-jesionowego z rzadkimi roślinami zielnymi.	TAK	NIE
23.	Długosz Królewski w Węglewicach	1966	3	florystyczny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie w celach dydaktycznych i naukowych miejsc naturalnego występowania długosza królewskiego (<i>Osmunda regalis</i>) na siedlisku boru bagiennego.	TAK	NIE
24.	Góra Chełmo	1968	41	krajobrazowy	krajobrazów	leśny i borowy	Zachowanie wzgórza porośniętego lasem mieszanym, zbudowanego z piaskowców dolnokredowych, będącego ostańcem oraz leżącego tam grodziska.	TAK	NIE
25.	Żądłowice	1968	241	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych mozaiki ekosystemów leśnych: olsów, borów sosnowych, łęgów i	TAK	NIE

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
							grądów, występujących w związku z istniejącym układem warunków hydrologicznych.		
26.	Ostrowy	1970	13	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu wielogatunkowego lasu liściastego o charakterze naturalnym.	TAK	NIE
27.	Ciosny	1972	2	florystyczny	florystyczny	wydmowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych oraz krajobrazowych naturalnego skupiska okazałych jałowców pospolitych (<i>Juniperus communis</i>) rosnących na śródlądowych wydmach.	TAK	NIE
28.	Węże	1972	21	przyrody nieożywionej	geologiczny i glebowy	łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych wapiennego wzgórza (ostaniec jurajski) z systemem jaskiń zawierających formy naciekowe oraz z lejami krasowymi, w których zachowały się szczątki zwierząt plioceńskich, a także charakterystycznych dla tego typu podłoża ciepłolubnych zbiorowisk roślinnych.	TAK	NIE
29.	Jablecznik	1975	47	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ekosystemów leśnych o cechach zespołów naturalnych grądu i boru mieszanego z jodłą w pobliżu północnej granicy jej zasięgu.	TAK	NIE
30.	Ostrowy-Bażantarnia	1975	27	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu wielogatunkowego lasu liściastego o charakterze naturalnym.	TAK	NIE
31.	Perna	1975	15	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie lasu liściastego o cechach naturalnego zespołu	TAK	NIE

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
							grądu, z bogatą florą i dużym zróżnicowaniem drzewostanu.		
32.	Błogie	1976	68	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu naturalnych drzewostanów jodłowych oraz drzewostanów mieszanych z udziałem jodły na północnej granicy zasięgu jodły w Puszczy Pilickiej.	TAK	TAK
33.	Białaczów	1976	22	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie naturalnego lasu grądowego z udziałem lipy, jawora i buka.	NIE	TAK
34.	Jeleń	1976	49	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie fragmentu naturalnych, wielogatunkowych drzewostanów z udziałem jodły na jej północnej granicy zasięgu w Puszczy Pilickiej.	NIE	TAK
35.	Twarda	1976	23	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu wielogatunkowych obszarów ze znacznym udziałem jodły na północnej granicy zasięgu jodły w Puszczy Pilickiej.	TAK	NIE
36.	Gaik	1976	36	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu naturalnych lasów grądowych.	TAK	TAK
37.	Ryś	1977	54	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie naturalnej buczyny i grądu z udziałem buka i jodły na granicy ich zasięgu.	TAK	NIE
38.	Wojślawice	1978	97	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ekosystemów leśnych o cechach grądu, łęgu jesionowo-olszowego oraz boru mieszanego z jodłą na północnej granicy zasięgu.	NIE	NIE

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
39.	Konewka	1978	100	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie fragmentu ekosystemów leśnych o charakterze naturalnym, obejmujących m. in. zespół świetlistej dąbrowy oraz stary drzewostan.	TAK	NIE
40.	Kruszewiec	1979	82	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie grądu i boru mieszanego z udziałem jodły na granicy jej zasięgu.	TAK	NIE
41.	Łaznów	1979	61	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie zróżnicowanych zbiorowisk leśnych z dominacją jodły na granicy zasięgu.	TAK	NIE
42.	Łuszczanowice	1979	41	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ekosystemu lasu jodłowego naturalnego pochodzenia na granicy zasięgu jodły.	TAK	NIE
43.	Kopanicha	1980	43	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie lasu naturalnego pochodzenia w dolinie rzeki Rawki z mozaiką zróżnicowanych zbiorowisk leśnych.	TAK	NIE
44.	Ruda Chlebacz	1980	12	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu łągu olszowego ze stanowiskiem widłaka wrońca.	TAK	NIE
45.	Uroczysko Bażantarnia	1982	45	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie grądu, olsu, łągu jesionowo-olszowego oraz licznych drzew pomnikowych, między innymi buków na granicy zasięgu.	NIE	TAK
46.	Mokry Las	1984	15	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ekosystemów lasów wilgotnych z udziałem jodły.	TAK	NIE
47.	Lasek Kurowski	1984	22	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ekosystemów leśnych z udziałem jodły i buka.	TAK	NIE
48.	Półboru	1984	57	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie zbiorowisk leśnych dąbrowy świetlistej i fragmentów grądu oraz stanowisk roślin chronionych.	TAK	NIE

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
49.	Dąbrowa w Niżankowicach	1984	103	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie mozaiki ekosystemów leśnych, w tym rzadkich w Polsce świetlistej i kwaśnej dąbrowy na granicy zasięgów geograficznych.	TAK	NIE
50.	Rawka	1984	557	krajobrazowy	biocenotyczny i fizjocenotyczny	wodny	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt.	NIE	NIE
51.	Sługocice	1984	9	florystyczny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych stanowisk żywca dziewięciolistnego - rośliny górskiej.	TAK	NIE
52.	Wielkopole	1984	42	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych naturalnego drzewostanu jodłowego z rzadkimi gatunkami roślin w runie, występującego w sąsiedztwie północnej granicy zasięgu jodły.	TAK	NIE
53.	Jaksonek	1984	80	florystyczny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych stanowisk zimoziółu północnego oraz zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym.	TAK	NIE
54.	Zabrzeźnia	1984	28	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych grądu z udziałem jodły przy północnej granicy jej zasięgu.	TAK	NIE
55.	Małecz	1987	9	florystyczny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie stanowiska różanecznika żółtego oraz	TAK	NIE

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
							fitocenoza boru mieszanego i wilgotnego.		
56.	Jawora	1987	87	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie stanowisk rzadkich na niżu gatunków roślin leśnych oraz ginących zbiorowisk łąki podgórskiego i młaki niskoturzycowej.	TAK	NIE
57.	Diabla Góra	1988	161	krajobrazowy	krajobrazów	skalny	Zachowanie porośniętego lasem izolowanego wzniesienia z wychodniami skał piaszczystych, które było miejscem bitew partyzanckich okresu II wojny światowej.	TAK	NIE
58.	Torowisko Rąbień	1988	42	torfowiskowy	fitocenotyczny	torfowiskowy (bagienny)	Zachowanie torfowiska wysokiego ze zróżnicowaną roślinnością.	TAK	NIE
59.	Źródła Borówki	1989	22	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie zbiorowisk leśnych grądu i boru mieszanego oraz swoistych cech krajobrazu.	NIE	TAK
60.	Dęby w Meszczach	1989	39	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie grądu oraz boru mieszanego z pomnikowymi drzewami oraz bogatej fauny i flory.	TAK	NIE
61.	Starodrzew Lubochniański	1990	22	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie starodrzewu sosnowo-dębowego, mającego duże wartości krajobrazowe.	TAK	NIE
62.	Dąbrowa Świetlista	1990	40	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie naturalnego zespołu świetlistej dąbrowy z bogatą florą.	TAK	NIE
63.	Struga Dobieszkowska	1990	38	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie naturalnego krajobrazu strumienia śródleśnego z interesującymi formami morfologicznymi oraz dobrze wykształconymi zbiorowiskami leśnymi, głównie łąkowymi i grądowymi.	TAK	NIE
64.	Dąbrowa Grotnicka	1990	100	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie zespołu dąbrowy świetlistej oraz wielu stanowisk roślin ciepłolubnych i chronionych.	TAK	NIE

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
65.	Piskorzaniec	1991	432	torfowiskowy	fitocenotyczny	różnych ekosystemów	Zachowanie naturalnych biocenoz torfowiskowych i leśnych z bogatą awifauną i entomofauną.	TAK	NIE
66.	Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego	1991	58	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ekosystemu leśnego z udziałem jodły przy północnej granicy zasięgi z licznymi pomnikowymi okazami dębów, jodeł i sosen.	TAK	NIE
67.	Grądy nad Moszczenicą	1994	42	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie zespołów grądowych z gatunkami roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginieciem.	TAK	TAK
68.	Napoleonów	1996	38	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie dąbrowy świetlistej oraz stanowisk roślin rzadkich i chronionych.	NIE	TAK
69.	Paza	1996	27	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie żyznej buczyny z rzadkimi roślinami w runie oraz pomnikowymi okazami buka na granicy jego naturalnego zasięgu.	TAK	NIE
70.	Winnica	1995	2	stepowy	fitocenotyczny	łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy	Zachowanie muraw i zarośli kserotermicznych z rzadkimi gatunkami roślin.	TAK	NIE
71.	Wrząca	1995	60	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie kwaśnej buczyny niżowej na granicy naturalnego występowania buka i jodły.	TAK	NIE
72.	Czarny Ług	1996	3	torfowiskowy	fitocenotyczny	torfowiskowy (bagienny)	Zachowanie torfowiska wysokiego typu atlantyckiego ze stanowiskiem bagnicy torfowej <i>Scheuchzeria palustris</i> .	TAK	NIE
73.	Czarna Różga	1996	186	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnych ekosystemów wilgotnych lasów liściastych z licznymi drzewami pomnikowymi oraz gatunkami rzadkich i chronionych roślin zielnych. Cel ten jest zbieżny z celem ochrony	TAK	NIE

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
							obszaru Natura 2000 w części pokrywającej się z rezerwatem.		
74.	Las Jabłoniowy	1996	19	leśny	florystyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, krajobrazowych i dydaktycznych ciągłości i istnienia populacji dzikich gatunków drzew i krzewów owocowych, a w szczególności jabłoni leśnej i gruszy pospolitej.	TAK	NIE
75.	Las Łagiewnicki	1996	70	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu z dobrze zachowanymi fitocenozy różnorodnych postaci grądów i dąbrowy świetlistej.	TAK	NIE
76.	Grądy nad Lindą	1997	56	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu doliny rzeki Lindy, jej dopływu i źródeł oraz grądów i łąk jesionowo-olszowych o cechach lasów naturalnych.	TAK	NIE
77.	Jodły Sieleckie	1998	33	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasów z udziałem naturalnie odnawiającej się jodły oraz zachowanie śladów po wydobywaniu sydereitowych rud żelaza metodą duklową.	NIE	TAK
78.	Polana Siwica	1998	68	torfowiskowy	fitocenotyczny	łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych charakterystycznej dla Puszczy Bolimowskiej śródleśnej polany ze zbiorowiskami roślinności łąkowej i torfowej.	NIE	TAK
79.	Jeziorsko	1998	1 968	faunistyczny	faunistyczny	różnych ekosystemów	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ostoje ptaków	NIE	TAK

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
							wodno-błotnych, w tym licznie występujących gatunków ptaków rzadkich i chronionych.		
80.	Korzeń	1998	35	torfowiskowy	fitocenotyczny	różnych ekosystemów	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych torfowiska o charakterze przejściowym oraz dobrze zachowanych fitocenoz olsu torfowcowego i porzeczkowego.	TAK	NIE
81.	Kwaśna Buczyna	1998	15	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu mieszanego bukowo-dębowego o cechach kwaśnej buczyny.	TAK	NIE
82.	Parowy Janinowskie	2000	42	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu bukowego z kompleksem erozyjnych parowów, charakterystycznych dla strefy krawędziowej Wzniesień Łódzkich.	TAK	NIE
83.	Grabica	2000	9	torfowiskowy	fitocenotyczny	torfowiskowy (bagienny)	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i biocenotycznych śródleśnego kompleksu torfowisk przejściowych i niskich oraz eutroficznych bagien z udziałem licznych gatunków roślin rzadkich i chronionych.	TAK	NIE
84.	Mianów	2000	6	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i biocenotycznych śródleśnego kompleksu mokradeł obejmujących mozaikę torfowisk niskich i olsów, z interesującą florą torfowiskową.	TAK	NIE
85.	Hołda	1998	71	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie kompleksu ekosystemów leśnych: grądowych, łęgowych, olsowych oraz	TAK	NIE

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Typ rezerwatu	Typ ekosystemu	Cel ochrony	Plan ochrony	Zadania ochronne
							borowych (boru świeżego i mieszanego).		
86.	Bukowiec	1954	7	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu mieszanego z udziałem buka występującego przy granicy naturalnego zasięgu.	TAK	NIE
87.	Gać Spalska	2006	86	leśny	fitocenotyczny	różnych ekosystemów	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych naturalnie wykształconych zespołów roślinnych - głównie łęgu jesionowo-olszowego i olsu porzeczkowego, związanych ze śródleśną rzeką niziną oraz stanowisk chronionych i rzadkich roślin i zwierząt.	TAK	NIE
88.	Rokita	2024	14	krajobrazowy	krajobrazów	różnych ekosystemów	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu naturalnej, głęboko wciętej doliny rzeki Rokity z cennymi zbiorowiskami leśnymi.	NIE	NIE
89.	Bory nad Pilicą	2024	24	leśny	fitocenotyczny	leśny i borowy	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze zachowanego kompleksu oligotroficznych borów sosnowych z ważnymi dla nauki, chronionymi gatunkami roślin.	NIE	NIE
90.	Bagno w Ewinie	2024	21	torfowiskowy	fitocenotyczny	różnych ekosystemów	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych torfowiska wysokiego z klasy Oxycocco-Sphagnetea oraz sosnowego boru bagiennego Vaccinio uliginosi-Pinetum stanowiącego miejsce występowania długosza królewskiego Osmunda regalis.	NIE	NIE

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

Na terenie województwa łódzkiego znajduje się łącznie 41 obszarów Natura 2000, w tym 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków tzw. „obszary ptasie” i 36 specjalnych obszarów ochrony siedlisk tzw. „obszary siedliskowe”⁶⁹. Powierzchnia obszarów specjalnej ochrony ptaków w granicach województwa łódzkiego wynosi 40 356 ha, natomiast obszarów specjalnej ochrony siedlisk 53 748 ha⁷⁰. Przedmiotem ochrony w granicach tzw. „obszarów ptasich” są gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego I Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. dyrektywa ptasia), natomiast w granicach tzw. „obszarów siedliskowych” siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I oraz gatunki roślin i zwierząt (za wyjątkiem ptaków) wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa).

W województwie łódzkim obszary Natura 2000 zajmują 3,9% jego terytorium. Lokalizacja obszarów specjalnej ochrony ptaków związana jest z koncentracją awifauny w dolinach rzek: Warty, Pilicy, Bzury, Neru, Przysowy, Słudwi oraz Zbiornika Jeziorsko. Tereny te stanowią dogodne miejsca lęgowe, żerowania oraz odpoczynku podczas wiosennych i jesiennych przelotów ptaków. Do najważniejszych gatunków ptaków stwierdzonych na terenie województwa łódzkiego, wymienionych w Załączniku I tzw. dyrektywy ptasiej, występujących w granicach obszarów specjalnej ochrony należą: błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), czapla biała (*Egretta alba*), kropiatka (*Porzana porzana*), lelek (*Caprimulgus europaeus*), łabędź krzykliwy (*Cygnus cygnus*), rybitwa czarna (*Chlidonias niger*), rybitwa rzeczna (*Sterna hirundo*), rybitwa białoczelna (*Sterna albifrons*), zimorodek (*Alcedo atthis*), żuraw (*Grus grus*), bączek (*Ixobrychus minutus*), derkacz (*Crex crex*), podróżniczek (*Luscinia svecica*), puchacz (*Bubo bubo*).

Specjalne obszary ochrony siedlisk związane są z terenami podmokłymi, w szczególności dolinami rzecznyymi, torfowiskami, zbiornikami wodnymi, a także z użytkami zielonymi gospodarowanymi ekstensywnie, najbogatszym w gatunki zbiorowiskiem leśnym Polski – świetlistą dąbrową, jak również z występowaniem na granicy geograficznego zasięgu gatunków drzew i zbiorowisk, takich jak: buk zwyczajny, jodła pospolita, kwaśna buczyna niżowa, grąd subkontynentalny, dąbrowa świetlista.

Siedliskami leśnymi najbardziej rozpowszechnionymi w obszarach siedliskowych województwa łódzkiego są grąd subkontynentalny oraz lasy łęgowe. Siedliskami nieleśnymi najczęściej występującymi w granicach ww. obszarów są: torfowiska przejściowe i trzęsawiska, starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne oraz świeże łąki użytkowane ekstensywnie. Ciekawymi, występującymi sporadycznie siedliskami są: źródłiska wapienne, śródładowe słone łąki, pastwiska i szuwały, murawy kserotermiczne, torfowiska nakredowe i jaskinie nieudostępnione do zwiedzania⁷¹.

Wśród zwierząt stwierdzonych na obszarze województwa łódzkiego, wymienionych w Załączniku II tzw. dyrektywy siedliskowej, ważnych dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony wymienić należy m.in. następujące gatunki.: czerwonończyk fioletek (*Lycaena helle*), trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*), koza złotawa (*Sabanejewia aurata*), traszka grzebieniasta (*Triturus*

⁶⁹ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 13.03.2025 r.

⁷⁰ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

⁷¹ Źródło: <https://www.gov.pl/web/rdos-lodz/o-sieci> [dostęp: 13.03.2025 r.]

cristatus), kumak nizinny (*Bombina bombina*), nocek duży (*Myotis myotis*), nocek Bechsteina (*Myotis bechsteinii*).

Na terenie województwa stwierdzono występowanie 27 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, w tym 7 priorytetowych:

- 6120 Ciepłolubne Śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*);
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallescentis*);
- 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia* – płaty bogate florystycznie);
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 91D0 Bory i lasy bagienne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy śródliskowe);
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

Tabela 28 Obszary Natura 2000 na terenie województwa łódzkiego ^{72,73,74}

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
Obszary specjalnej ochrony siedlisk				
1.	Dolina Czarnej	2011	1 138	Obszar obejmuje dolinę meandrującej rzeki Czarnej Koneckiej (Malenieckiej) wraz ze starorzeczami. Rzeka ta jest największym dopływem Pilicy. Dno doliny zajmują małe stawy, łąki zmiennowilgotne i suche pastwiska, szuwały turzycowe, torfowiska przejściowe, bór bagienny, ols i grąd. W górnym odcinku i przy ujściu rzeki znajdują się bory (sosnowe i jodłowe) oraz lasy.
2.	Dąbrowa Grotnicka	2008	101	Obszar położony na polodowcowej równinie u podnóża krawędzi Wzniesień Łódzkich. W całości pokryty lasami liściastymi – grądem środkowoeuropejskim oraz największą w województwie łódzkim świetlistą dąbrową.
3.	Dąbrowa Świetlista w Pernie	2008	40	Dąbrowa, w której dominują stuletnie drzewostany dębu bezszypułkowego. W wielogatunkowym runie, zachowały się wszystkie gatunki roślin charakterystyczne dla siedliska, ponadto stwierdzono występowanie gatunków chronionych lub rzadkich.
4.	Niebieskie Źródła	2008	25	Na terenie obszaru znajdują się dwa akweny źródłowe o głębokości do 4,5 m, liczne wyspy i rozlewiska. Szczególny jest kompleks źródeł wapiennych. Obrzeża akwenów i rozlewiska porastają lasy łęgowe i olsy, które są siedliskiem priorytetowym w ochronie bioróżnorodności. Flora roślin naczyniowych osiąga około 400 gatunków.
5.	Lasy Spalskie	2008	2 030	Na terenie obszaru najczęściej spotyka się siedliska ubogich łąk, dąbrów świetlistych i borów sosnowych, w większości porośnięte drzewostanami sosnowymi. W dolinach rozwijają się łęgi jesionowo-olszowe i zarośla wierzb wąskolistnych. Znaczną większość obszaru zajmują bardzo cenne siedliska m.in. grąd środkowoeuropejski, dąbrowa świetlista oraz

⁷² Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 18.03.2025 r.

⁷³ Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl/wyszukiwarka-n2k> [dostęp: 18.03.2025 r.]

⁷⁴ Źródło: http://ine.eko.org.pl/index_areas.php [dostęp: 18.03.2025 r.]

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
				dobrze zachowane lasy łęgowe. Różnorodność warunków ekologicznych sprawia, że cały obszar cechuje bogactwo zasiedlających ten teren gatunków zwierząt.
6.	Łąka w Bęczkowicach	2008	214	W skład obszaru chronionego wchodzi brzegi rzeki, porastające je zarośla wierzbowe, a także wykształcone na torfowiskach łąki. Obszar jest ostoją dużej populacji lipennika Loesela, gatunku znajdującego się w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Znajdują się tu również stanowiska kilku rzadkich gatunków roślin, a także wydry, figurujące w załączniku II tej dyrektywy.
7.	Załęczański Łuk Warty	2008	9 316	Obszar leży na wysokości od 160 do 250 m n.p.m. i obejmuje zakole Warty na odcinku od Lisowic do Kochlewa. Skąły wapienne leżące płytko pod powierzchnią terenu umożliwiały powstanie form krasu zakrytego, pod utworami polodowcowymi. W jaskiniach obszaru zimują liczne populacje nietoperzy. Występuje tu ponad 100 zbiorowisk roślinnych, często o charakterze górskim.
8.	Lasy Gorzkowickie	2011	62	Znajdują się w nim lasy łęgowe, w niektórych fragmentach posiadające cechy przejściowe do olsów, a także: grądy niskie, grądy, typowe i wysokie z udziałem jodły w drzewostanie. Lasy Gorzkowickie mają istotne znaczenie dla ochrony dwóch typów siedlisk leśnych: lasów olszowych oraz grądów z jodłą Abies alba.
9.	Wielkopole - Jodły pod Czartorią	2011	42	Położony na wschodnim stoku piaskowcowego wzgórza. Obecne płaty wyżynnego boru jodłowego, grądy niskie, nawiązujące do łęgów, z udziałem olszy w drzewostanie oraz grądu subkontynentalnego. Obszar chroni jedno z najdalej wysuniętych na północny-zachód stanowiska wyżynnego jodłowego boru mieszanego. Obficie występują tu paprocie i mszaki.
10.	Ostoja Przedborska	2008	3 641	Położona jest w dużej części na terenie Przedborskiego Parku Krajobrazowego, a jej zachodnią część obszaru stanowi wał Pasma Przedborsko-Małoskiego. Wzniesienia na terenie obszaru zbudowane są z jurajskich wapieni i kredowych piaskowców. Pozostałą równinną część obszaru zajmuje rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk oraz pól lasów jesionowo-olszowych.
11.	Dolina Środkowej Pilicy	2009	3 787	Wyjątkowość stanowi naturalny charakter nieuregulowanej rzeki Pilicy i stosunkowo naturalna roślinność. Brzegi rzeki porastają lasy łęgowe i zarośla wierzbowe. W zagłębieniach terenu występują płaty torfowisk, trzcinowisk i turzycowisk.
12.	Stone Łąki w Pelczyskach	2011	37	Obszar składa się z wielu łąk oraz pól uprawnych, pomiędzy którymi znajdują się niewielkie solniska. Są trzecim w środkowej Polsce obszarem, na którym zachowały się zbiorowiska typowe dla śródlądowych solnisk z rzędu Glauco-Puccinellietalia.
13.	Dolina Dolnej Pilicy	2009	3 796	Obszar leży na wysokości 94 - 173 m n.p.m. i obejmuje równoleżnikowy 80 km odcinek doliny Pilicy, powyżej ujścia do Wisły oraz dolinę Drzewiczki. Występują tu licznie wysepki, łąchy i ławice piasku oraz starorzecza w różnym stopniu sukcesji. W części południowo-zachodniej znajdują się Błota Brudzewskie. Ciek wodny stanowi 4% terenu.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
14.	Dolina Rawki	2009	2 255	Charakteryzuje się ona naturalnym, meandrującym korytem oraz licznymi starorzeczami. Średnia szerokość koryta wynosi ok. 10 m, a głębokość 1,5 m. Brzegi porasta roślinność łęgowa i łąkowa. Obszar chroniony jest ze względu na bogatą różnorodność siedlisk i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt. W dolinie występują gleby bagienne, mułowo-bagienne, torfowe i murszowe. Cennymi siedliskami są: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, torfowiska, bory i lasy bagienne oraz liczne łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.
15.	Dąbrowy Świetliste koło Redzenia	2011	44	W obszarze 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, znajdują się płyty lasu z udziałem gatunków ciepłolubnych. W północnej części lasu redzeńskiego rzeźba terenu jest urozmaicona.
16.	Lipickie Mokradła	2011	370	Obszar zajmuję powierzchnię prawie 370 ha. Obecne mokradła stanowią szuwały, zwłaszcza trzcinowiska i turzycowiska oraz tereny wykorzystywane rolniczo. Zróżnicowane siedliska i różnorodna szata roślinna stwarzają warunki korzystne dla rozrodu, żerowania i schronienia licznych gatunków zwierząt.
17.	Silne Błota	2011	67	Powierzchnia lustra wody stanowi nie więcej niż 30% całej powierzchni chronionego obszaru. Pozostałą część porasta głównie szuwar szerokopalkowy, wąskopalkowy, trzcinowy oraz turzycowiska, a przede wszystkim zespoły turzycy błotnej, zaostrej i pęcherzykowatej. W niewielkim stopniu obszar zajmuje fragment ols porzeczkowych. Otoczenie obszaru stanowi bór sosnowy porastający kompleks wydm śródlądowych oraz grunty wsi Kwilno – wcześniej łąki i pastwiska, obecnie głównie nieużytki.
18.	Szczypiorniak i Kowaliki	2011	29	Głównym obszarem chronionym są Jeziora, o silnie rozwiniętej strefie brzegowej oraz szerokim pasie trzcinowisk, zajmują powierzchnię około 10 ha. Jeziora położone są w lasach, wśród nich są łęgi olszowe. Brzeg jezior stanowi pasmo żwirowisk i piaszczystych pagórków, mających swoją genezę w epoce lodowcowej. Rejon ten stanowi idealną ostoję dla licznych płazów, takich jak traszka grzebieniasta i kumak nizinny, a zwłaszcza dla ptaków wodno-błotnych.
19.	Wola Cyrusowa	2011	92	Kompleks niewielkich oczek wodnych, jest bardzo cennym miejscem występowania 11 gatunków płazów. Zbiorniki Woli Cyrusowej mają odmienne stosunki hydrologiczne i terminy deficytu wody, co powoduje, że w poszczególnych zbiornikach inne są środowiska rozmnażania, żerowania oraz hibernacji płazów.
20.	Święte Ługi	2011	151	Obszar kompleksu torfowisk w pobliżu miejscowości Lubiec. Powierzchnia lustra wody zajmuje jedną trzecią całego obszaru chronionego. Otoczony jest głównie borami oraz lasami bagiennymi. Obszar położony jest w dolinie rzeki Pilsi. Święte Ługi to jedna z najcenniejszych pozostałości po powierzchni torfowisk Kotliny Szczercowskiej. Święte Ługi są przyrodniczym reliktem regionu, doskonałym obiektem badań naukowych jak i poligonem dydaktycznym. Dość rozległa powierzchnia

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
				otwartego lustra wody oraz bogata roślinność przybrzeżna stanowi cenną ostoje dla zwierząt.
21.	Buczyna Janinowska	2011	529	Obejmuje kompleks leśny Janinów, stanowiący miejsce występowania wielu gatunków roślin i zwierząt. Kwaśne buczyny zajmują 60% obszaru, są dobrze wykształcone i na większości powierzchni wykazują cechy naturalności.
22.	Polany Puszczy Bolimowskiej	2011	132	Siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 41% całego obszaru. Obszar składa się z czterech śródleśnych polan, z których dwie mają pochodzenie autogeniczne (Strożyska, Siwica), a pozostałe antropogeniczne (Olszówka, Bielawy). Na polanach zaznacza się sukcesyjna presja zbiorowisk zaroślowych i leśnych.
23.	Dąbrowy w Marianku	2011	73	Podłoże zbudowane jest głównie z piasków i żwirów. Obszar sąsiaduje bezpośrednio z polami uprawnymi. Zachowały się tu 100-letnie drzewostany dębowe, jednak przeważają dąbrowy w wieku 60-80 lat. W północnej części obszaru znajdują się fitocenozy grądowe, z przestojami dębowymi. Grąd rozwija się wzdłuż ściany lasu. Na podłożu żwirowym, na łagodnych zboczach o wystawie południowej stwierdzono niewielkie płyty fitocenozy ciepłolubnej dąbrowy, które występują w wraz z płatami dąbrowy kwaśnej.
24.	Grądy nad Lindą	2011	55	Położony w południowo-wschodniej części Lasów Grotnickich obszar jest zróżnicowany geomorfologicznie. Obok pagórków żwirowych występują formy dolinne i nisze źródłiskowe. Dolina charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu i wynikającą z niej naturalną mozaiką fitocenozy.
25.	Torfowiska Żytno - Ewina	2011	45	Obszar obejmuje trzy dobrze zachowane kompleksy torfowisk i sosnowych borów. Położone są one między miejscowościami Żytno oraz Ewina i zajmują powierzchnię ponad 45 ha. Torfowiska charakteryzują się bardzo dużą różnorodnością.
26.	Cisy w Jasieniu	2011	20	Jest to niewielki teren, przez który przepływają małe strumienie, otoczone przez dobrze wykształcone i zachowane zbiorowiska łąkowe, olsowe i niewielkie fragmenty grądów. We florze obszaru zwracają uwagę gatunki o charakterze górskim, m.in.: świerżabek orzęsiony, widłak wroniec, liczydło górskie.
27.	Las Dębowiec	2011	47	Obszar ochrony obejmuje rezerwat Dębowiec. Przez obszar przepływają niewielkie strumienie, nad którymi zachowały się klasycznie wykształcone zbiorowiska łąkowe- zarówno wierzbowo-jesionowe, jak i jesionowo-olszowe. Znaczną powierzchnię rezerwatu zajmują naturalne lasy grądowe. Poza tym występują zbiorowiska szuwarowe, olsy oraz płyty łąki trzęślicowej z udziałem pełnika europejskiego.
28.	Grabinka	2011	10	Obszar prawie całkowicie wyschnięty, a niewielkie ilości wody stagnują w obniżeniach. Dolina Grabinki zbudowana jest z piasków i żwirów holoceniowych. Dno doliny i w mniejszym stopniu jej stoki, wypełniają żyzne gleby brunatne i gleby rdzawe, a miejscami torfowe.
29.	Łąki Cieblowickie	2011	477	Obszar cechuje się charakterystyczną strukturą zbiorowisk roślinnych związanych z doliną rzeki, która w tym miejscu swobodnie meandruje i regularnie wylewa. Obszar jest miejscem występowania cennych siedlisk, w

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
				tym starorzeczy i eutroficznych zbiorników wodnych, wydym śródlądowych. Ważną cechą ostoji są liczne strefy graniczenia i przenikania się wymienionych i pozostałych siedlisk.
30.	Grabia	2011	1 670	Ostoja obejmuje dolinę rzeki Grabi w jej środkowym biegu, w którym rzeka ta utrzymuje naturalny charakter silnie meandrując. Na uwagę zasługują naturalne zbiorowiska olsów i łęgów, a także roślinność bagienno mokradeł i terenów podmokłych znajdujących się w pobliżu rzeki. Dominującym elementem krajobrazu są łąki, zarośla i tereny rolnicze, które razem zajmują ponad 80% powierzchni obszaru.
31.	Lasy Smardzewickie	2011	287	Obszar obejmuje fragment Puszczy Pilickiej w otoczeniu Ośrodka Hodowli Żubrów w Smardzewicach. Występują tu grądy wysokie i wilgotne, olsy i bory mieszane, płat łęgu wiązowo-jesionowego oraz śródleśne polany z podmokłymi łąkami. Obszar ma istotne znaczenie, zwłaszcza dla zachowania ekosystemów leśnych, związanych z występowaniem jodły pospolitej na granicy jej geograficznego zasięgu.
32.	Pradolina Bzury-Neru	2008	20 517	Obszar powstał w okresie zlodowaceń, kiedy z topniejącego lodowca wypływało wiele rzek. Koryta rzek Bzury i Neru są uregulowane. Obszar obejmuje ochroną cenne siedliska przyrodnicze, w tym łęgi, łąki i torfowiska. Obszar charakteryzuje się sporą liczbą stawów rybnych, rowów, starorzeczy i dołów potorfowych w różnych stadiach zarastania, znajdują się tu rozległe łąki kośne i uprawiane. Środkowy odcinek doliny pokrywają torfowiska niskie i przejściowe, zlokalizowane na prawie już wyeksploatowanych złożach torfu. Występują tu także łąki trzęślicowe, turzycowiska, szuwały trzcinowe, zarośla łozowe oraz olsy. Niewielkie kompleksy lasów łęgowych zachowały się wzdłuż rzek. W dużej części obszaru zachodzi intensywna sukcesja regeneracyjna na skutek wycofywania się rolnictwa: odtwarzają się naturalne lasy łęgowe, olsy oraz zespoły szuwarowe.
33.	Buczyna Gałkowska	2011	103	Obszar stanowi fragment uroczyska Gałków, o znacznie zróżnicowanej przestrzennie szacie roślinnej. Występują tu grądy i lasy jodłowo-bukowe, bory mieszane i bory świeże. Buczyna Gałkowska obejmuje rezerwat przyrody Gałków, o powierzchni 58,6 ha. Na terenie obszaru występują ponadto liczne okazy wiekowych drzew o pomnikowym charakterze, m.in. buki w wieku do 200 lat.
34.	Dolina Górnej Pilicy	2011	2 224	Wzdłuż koryta ciągną się gęste zarośla wierzbowe oraz lasy nadrzeczne, o silnie zróżnicowanych drzewostanach, którym towarzyszą podmokłe łąki, charakteryzujące się dużą różnorodnością biologiczną: zwłaszcza gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi. Obszar obejmuje jeden z większych ciągów ekologicznych zlokalizowanych w naturalnych dolinach rzecznych w kraju. Występują tutaj lasy łęgowe, bory bagienne, rzadziej bory chrobotkowe. Obszar ma też znaczenie dla ochrony starorzeczy.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
35.	Lubiaszów w Puszczy Pilickiej	2011	203	Obszar ma znaczenie w ochronie geograficznego zróżnicowania ekosystemów leśnych. Naturalność ekosystemów potwierdza obecność licznych gatunków związanych z martwym drewnem. Stwierdzono występowanie 306 gatunków grzybów oraz licznych bezkręgowców i ptaków typowych dla puszczańskich lasów.
36.	Torfowiska nad Prosną	2014	93	Zachodnia część obszaru stanowi łąki zalewowe. Najcenniejsze fragmenty znajdują się w południowo-wschodniej i wschodniej części obszaru, gdzie występuje siedlisko Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk oraz stanowiska lipiennika Loesela.
Obszary specjalnej ochrony ptaków				
37.	Pradolina Warszawsko-Berlińska	2004	21 968	Obszar obejmuje dolinę rzeki Bzury wraz z otaczającymi ją podmokłymi, łąkami, terenami rolniczymi, kompleksami stawów rybnych, mniejszymi ciekami wodnymi, stanowiącymi dopływ Bzury, a także niewielkimi lasami. Występuje tu gęsta sieć rowów odwadniających, zaś sama rzeka jest uregulowana. Dolinę porastają szuwały turzycowe i roślinność łąkowa. Fragment obszaru, zwany doliną Neru, jest ostoją ptaków o randze europejskiej, natomiast stawy mają status ptasich ostoi o randze krajowej.
38.	Dolina Środkowej Warty	2004	4 252	Obszar obejmujący środkowy bieg rzeki Warty uznawany jest za ostoję ptaków o randze ogólnopolskiej. Dolina na tym odcinku ma zmienną szerokość od 500 m do ok. 5 km. Wyróżniono tu kilkanaście cennych siedlisk, w tym przede wszystkim górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne, starorzecza i inne. Dno doliny zajmują ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, a także grunty orne o znacznej powierzchni. Tereny między wałami porastają wikliny nadrzeczne, jak również niewielkie zadrzewienia olchowe.
39.	Dolina Pilicy	2004	2 345	Obszar obejmuje 80-cio kilometrowej długości odcinek Pilicy. Koryto rzeki ma szerokość do 150 m, a dolina nie przekracza 5 km szerokości. Pilica silnie meandruje, tworząc liczne starorzecza, wyspy, ławice i łachy piaskowe. Północny skraj ostoi wyznacza skarpa miejscami porośnięta murawami kserotermicznymi. Część południowa ostoi jest płaska, w wielu miejscach porośnięta głównie lasami iglastymi. Znaczną część doliny zajmują łąki i pastwiska. Największe torfowisko, zwane Błotami Brudzewskimi, znajduje się w południowo-zachodniej części. Obszar jest uznawany za ostoję ptaszą o randze krajowej.
40.	Doliny Przysowy i Słudwi	2012	2 102	Obszar dolin dwóch niewielkich nizinnych rzek: Słudwi i jej dopływu Przysowy. W krajobrazie obszaru zdecydowanie dominują łąki kośne. Dolinę wypełniają utwory organiczne, w części jeszcze zachowane jako torfowiska niskie, ale w większości zmurzałe. Przed melioracją występowały tu łąki wilgotne. W zagłębieniach terenu zachowały się liczne, miejscami rozległe zabagnienia. Miejsca nieużytkowane, zabagnione przekształciły się w ziołorośla, turzycowiska i trzcinowiska z zakrzaczeniami wierzbowymi. Miejscami

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis obszaru
				w obrębie obszaru występują tereny leśne lub zadrzewienia. Najczęściej mają one postać niewielkich zagajników lub pojedynczych kęp drzew wokół oczek wodnych, wzdłuż cieków i rowów. Skraje obszaru, położone na zboczach, znajdują się na utworach mineralnych i są zajęte przez role, tereny zabudowane lub lasy. W części północnej obszar obejmuje również rezerwat przyrody Jezioro Szczawińskie.
41.	Zbiornik Jeziorsko	2008	9 570	Obszar obejmuje zbiornik zaporowy o powierzchni 4300 - 1760 ha i głębokości do 2,5 m (wody zajmują 31% powierzchni ostoi) wraz z otaczającymi go terenami (łąki i pastwiska - 31%, grunty orne - 33%, lasy - 4% i stawy hodowlane). W okresie "bezwodnym" odsłania się błotniste dno zbiornika z szeregiem płytkich rozlewisk. W południowym krańcu, na terenie praktycznie nie zalewanym rozwinęły się łożowiska, turzycowiska i szuwarowiska.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu zajmują ok. 13% (239 752 ha) powierzchni województwa⁷⁵. Obejmują tereny chronione ze względu na charakterystyczny krajobraz o zróżnicowanym ekosystemie, wartości turystyczno-wypoczynkowej oraz pełnione funkcje korytarzy ekologicznych. W poniższej tabeli przedstawiono wartości przyrodnicze obszarów chronionych.

Tabela 29 Obszary chronionego krajobrazu na terenie województwa łódzkiego⁷⁶

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Wartość przyrodnicza
1.	Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej	1988	36 650	Przedmiotem ochrony Obszaru jest zachowanie walorów przyrodniczych części pradoliny powstałej w okresie plejstoceńskim, łączącej dolinę Wisły z doliną Warty. Wyznaczony Obszar wchodzi w skład sieci obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych. Obszar Chronionego Krajobrazu został wyznaczony na terenach już istniejących Obszarów: - Bolimowsko Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki (dot. gm. Bolimów, Nieborów) oraz Doliny Bzury (gm. Bielawy, Domaniewice, Łowicz), które wyznaczył Wojewoda Skierniewicki rozporządzeniem Nr 36 z dnia 28 lipca 1996 r. (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 18, poz. 113), - Pradolina Warszawsko-Berlińska rozporządzenie Nr 16/98 Wojewody Płockiego z dnia 27 kwietnia 1998 r. w sprawie dostosowania uchwały Nr 163/XXV/88 wojewódzkiej Rady Narodowej w Płocku w sprawie ochrony krajobrazu w województwie płockim do wymagań ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (gm.: Łęczyca, Witonia, Góra Św. Małgorzaty, Krzyżanów, Piątek, Bedlno, m. Łęczyca). w celu uzyskania ciągłości obszarów chronionych, postanowiono dodatkowo objąć ochroną część Pradoliny na wschód od Łowicza do granicy z województwem mazowieckim oraz w zachodniej części (obszary położone na terenie gmin: Wartkowice, Świnice Warckie, Grabów i Uniejów).
2.	Górnej Rawki	1986	8 400	Teren o urozmaiconej rzeźbie, położony w całości w dorzeczu Rawki. Obejmuje jej tereny źródłiskowe na granicy Wysoczyzny Skierniewickiej i Wysoczyzny

⁷⁵ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Stan i ochrona środowiska, 2023

⁷⁶ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 19.03.2025 r.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Wartość przyrodnicza
				Rawskiej na południe od Rawy Maz. W budowie geologicznej przeważają utwory morenowe: żwiry i piaski strefy krawędziowej Wyżyny Łódzkiej. o walorach krajobrazowych stanowi tu zróżnicowanie rzeźby, korzystna mozaika niewielkich terenów leśnych, łąk i gruntów rolnych. Największe kompleksy leśne występują w okolicach Głuchowa Boguszyca. W dolinach rzecznych znajdują się duże kompleksy stawów rybnych. Najbardziej zróżnicowany fragment lasu mieszanego obejmujący starodrzew sosnowy i łęg olszowy objęty jest ochroną rezerwatową (rez. Popień). z obiektów kulturowych na uwagę zasługuje zespół zabytków architektury sakralnej z XVI w. w Boguszycach oraz park podworski we wsi Popień.
3.	Mrogi i Mrożycy	1986	16 660	Obszar Mrogi i Mrożycy obejmuje źródłkowe i górne partie dolin rzecznych wraz z przyległymi terenami rolno-leśnymi. Cały obszar należy do mezoregionu Wyżyny Łódzkiej i charakteryzuje się bardzo urozmaiconą rzeźbą. Strome zbocza dolin, dolinki boczne, parowy i niecki pokryte są częściowo lasami. Na tym terenie występuje cały szereg pomników przyrody. Stanowią je okazałe drzewa - dęby szypułkowe i lipy drobnolistne oraz głązy narzutowe. W szacie roślinnej dominują łąki z niewielkimi fragmentami lasów łęgowych (uroczyska Pustułka, Koluszki, Rogów, Kołacin i Kołacinek). Na uwagę zasługują również płaty muraw kserotermicznych pod Rogowem.
4.	Doliny Bzury	1986	1 359	Nie podano.
5.	Nadwarciański	1998	29 390	Obszar ten obejmuje dolinę Warty. W dolinie tej położone są dwa parki krajobrazowe, w części południowej Załęczański PK, a w części środkowej Międzyrzecza Warty i Widawki. W północnej części terenu znajdują się duże kompleksy leśne o walorach bioklimatycznych korzystne dla rekreacji.
6.	Brąszewicki	1998	14 204	Brąszewicki Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest na Wysoczyźnie Łódzkiej. Obejmuje dolinę Łużycy i na północ od niej położone tereny działu wodnego pomiędzy dopływami Warty i Prośny. Teren ten w dużej części pokrywają lasy. Fragment wilgotnego boru mieszanego ze świerkiem i jodłą objęto ochroną rezerwatową.
7.	Środkowej Grabi	1998	6 558	Obejmuje zespoły leśne o walorach glebochronnych i krajobrazowych porastających obydwie brzozy Grabi z licznymi wydłami koło Teodorowa i Dobronia oraz korzystny bioklimatycznie kompleks lasów sosnowych koło Poleszyna.
8.	Puczniewski	1998	6 276	Obszar ten położony jest w północno-zachodniej części województwa na Wysoczyźnie Łaskiej. Obejmuje zalesione często podmokłe tereny w widłach Neru i Beldówki. Fragment lasu jodłowego (na granicy zasięgu tego gatunku) objęto ochroną rezerwatową.
9.	Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki	1983	640 063	Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.
10.	Dolina Skry Lewej	1988	3 422	Obszar ten położony jest na granicy południowej części Równiny Urszulewskiej i Równiny Raciąskiej i chroni wyróżniające się krajobrazowo i przyrodniczo tereny o różnych typach ekosystemów.
11.	Dolina Przysowy	1988	5 554	Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Wartość przyrodnicza
				turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.
12.	Dolina Prosnicy	1997	10 602	Obszar obejmuje Dolinę Prosnicy oraz Kotlinę Grabowską i Wzgórza Chełmce. Na jego obszarze znajdują się tereny o różnych typach ekosystemów.
13.	Przedborski (łódzkie)	2002	5 417	Obszar ten odznacza się dużą zmiennością budowy geologicznej i rzeźby terenu, co wpływa na zróżnicowanie innych elementów środowiska przyrodniczego: wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, klimatu, szaty roślinnej i świata zwierząt. Występują tu obok siebie formy rzeźby o charakterze typowym dla niżu, jak też elementy rzeźby wyżynnej, stanowiący malowniczy krajobraz, oznaczający się dużą różnorodnością i pięknymi punktami widokowymi. Centralną oś morfologiczną obszaru zajmuje Pasma Przedborsko-Małogoskie zbudowane z wapieni górnajurajskich oraz kredowych piaskowców, gdzie wysokości bezwzględne terenu przekraczają 250 m n.p.m. W części płn. obszaru występują elementy typowe dla nizin: płaskie powierzchnie zbudowane z utworów wodnolodowcowych (nierzadko zwydmione), rozległe zabagnione obniżenia oraz wyniesienia zbudowane z utworów górnokarbońskich jury dolnej. W strefie pld. występuje obniżenie Niecki Włoszczowskiej, przecięte dolinami rzek Pilicy i Czarnej Włoszczowskiej, gdzie na kredowym podłożu zalegają osady czwartorzędowe, w tym piaski przewiane w wydmach. Różnorodność warunków siedliskowych w obszarze sprawia silne zróżnicowanie i bogactwo szaty roślinnej. Fitocenozy leśne reprezentują olsy, łęgi, grady, bory sosnowe i bory mieszane. Natomiast zbiorowiska nieleśne tworzą różnorodne zespoły łąkowe, zbiorowiska wodne i bagienne, torfowiskowe i ciepłolubnych muraw kserotermicznych. Na Obszarze Chronionego Krajobrazu występuje szereg gatunków zwierząt objętych ochroną prawną. Prowadzona jest też gospodarka łowiecka realizowana w poszczególnych obwodach.
14.	Doliny Widawki	1998	41 390	Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.
15.	Bolimowsko-Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki (woj. łódzkie)	1986	15 257	Nie podano.
16.	Dolina Chojnatki	1997	519	Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.
17.	Dolina Miazgi pod Andrespołem	2006	143	Nie podano.
18.	Dolina Prosnicy	1997	14 724	Wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Wartość przyrodnicza
19.	Doliny Wolbórki	2007	2 272	Nie podano.
20.	Pilicański Obszar Chronionego Krajobrazu	2009	43 790	Tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Są to fragmenty krajobrazu naturalnego oraz kulturowego, które zasługują na szczególną uwagę ze względu na walory widokowe oraz estetyczne. Powierzchnia zespołów przyrodniczo-krajobrazowych w województwie łódzkim zajmuje 12 267 ha⁷⁷. Ochroną objęte są w dużej mierze doliny rzeczne, fragmenty siedlisk leśnych, starodrzewi oraz obszarów bagiennych. Poniższa tabela przedstawia główne cele ochrony wymienionych obszarów.

Tabela 30 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe na terenie województwa łódzkiego⁷⁸

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
1.	Niemysłów	1996	5	Las mieszany świeży reprezentowany przez starodrzew sosnowo-dębowy w wieku ok. 140 lat oraz czynne gniazdo Bociana czarnego.
2.	Wzgórza Ożarowskie	1998	628	Nie podano.
3.	Działoszyński	1998	299	Nie podano.
4.	Osjakowski	1998	2 492	Nie podano.
5.	Góry Wapienne	1995	4	Sukcesja wtórna roślinności kserotermicznej w starych wyrobiskach wapiennych, a także dla zachowania wartości krajobrazowych i kulturowych regionu.
6.	Dolina Grabi	1998	4 007	Nie podano.
7.	Sędziejowice	1995	13	Celem ochrony jest zachowanie jego wartości przyrodniczych i estetycznych wyjątkowo cennych dla krajobrazu naturalnego ze względu na jego charakter występowania na obszarach nizinnych.
8.	Luciejów	2001	136	Utrzymanie procesów ekologicznych oraz zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.
9.	Mogilno	2001	69	Rozległa forma pochodzenia eolicznego - wydma z pokrywającym ją drzewostanem sosnowym (las glebochronne).
10.	Dobroń	2001	221	Śródleśny krajobraz wydmy i torfowisk z cennymi zbiorowiskami roślinności torfowiskowej w różnym stadium sukcesji.
11.	Borkowice	2001	507	Nie podano.
12.	Rochna	1998	22	Zachowanie cennych zbiorowisk górnej Mrogi oraz bocznego odgałęzienia doliny Mrogi posiadającego wybitne walory krajobrazowe.
13.	Dolina Mrogi	1997	493	Zachowanie wartości krajobrazowych przełomowej doliny rzecznej na krawędzi

⁷⁷ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Stan i ochrona środowiska, 2023

⁷⁸ Źródło: Centralny Rejestr Form Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 19.03.2025 r.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
				Wzniesień Łódzkich z głębokimi parowami, korytem rzeki, źródłami, zagłębieniami i głazami narzutowymi, a także zachowania szaty roślinnej, ze stanowiskami buka na granicy zasięgu i innymi starymi drzewami, z różnorodnymi zbiorowiskami roślinnymi.
14.	Górna Mrożyca	1998	105	Zachowanie walorów estetycznych naturalnego i kulturowego krajobrazu doliny Mrożycy w górnym biegu rzeki i otaczających ją wzniesień.
15.	Nieborów	1998	46	Zachowanie walorów estetycznych naturalnego i kulturowego krajobrazu dawnego lapidarium z kompleksem rowów melioracyjnych i wilgotnych łąk.
16.	Zwierzyniec Królewski	1994	572	Utrzymanie nienaruszalnych warunków środowiska oraz zachowanie i odtworzenie starego drzewostanu, mozaiki siedlisk i różnorodności biologicznej, a także wartości historycznych i krajobrazowych.
17.	Skarpa Jurajska	2001	1	Ochroną objęty jest kompleks leśny i bagienny obejmujący zbocze doliny rzeki Pilicy.
18.	Majowa Góra	1994	4	Przedmiotem ochrony jest lesiste wzniesienie z nieczynnym kamieniołomem oraz pochodzącym z II wojny światowej poniemieckim bunkrem.
19.	Sucha dolina w Moskulach	2010	162	Ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny denudacyjnej, ze względu na jej walory widokowe i estetyczne.
20.	Dolina Sokołowski	2010	220	Ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny Sokołowski, ze względu na jej wartości widokowe i estetyczne.
21.	Międzyrzecze Neru i Dobrzyńki	2010	217	Ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego fragmentu doliny górnego Neru oraz dolnego odcinka doliny Dobrzyńki, ze względu na ich walory widokowe i estetyczne.
22.	Źródła Neru	2010	134	Ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny źródłowego odcinka Neru, ze względu na jej walory widokowe i estetyczne.
23.	Ruda Willowa	2009	225	Ochrona cennego krajobrazu naturalnego i kulturowego fragmentu doliny górnego odcinka Neru oraz przylegającego do niego kompleksu leśnego, ze względu na ich wartości estetyczne i widokowe.
24.	Lipickie Błota	2005	722	Zachowanie występujących na tym terenie obszarów bagien i torfowisk, stanowiących cenną ostoję gatunków ptaków wodno-błotnych.
25.	Park zabytkowy w miejscowości Sokolniki	2005	4	Nie podano.
26.	Park Zadzim	2006	7	Nie podano.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
27.	Parki Złoczewskie	2004	brak danych	Nie podano.
28.	Poddębicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy	2007	6	Ochrona walorów widokowych i estetycznych.
29.	Zabytkowy Park Podworski w Czepowie Dolnym	2004	5	Nie podano.
30.	Zabytkowy Park w Buczku	2004	2	Nie podano.
31.	Kolumna - Las	1993	brak danych	Ochrona występującego na obszarze starodrzewu, pozostałości krajobrazu naturalnego, a także zachowanie wartości estetycznych, kulturowych i krajobrazowych.
32.	Renesansowe założenie Pałacowo-Parkowe w Działoszynie	2005	2	Nie podano.
33.	Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty	2014	28	Celem ochrony jest zachowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych.
34.	Uroczysko Zieleni	2004	79	Celem ochrony jest utrzymanie procesów ekologicznych oraz zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Stanowią je zwykle obiekty o niewielkiej powierzchni m.in.: małe oczka wodne, śródpolne kępy drzew i krzewów, torfowiska, bagna i wydmy⁷⁹. Na terenie województwa łódzkiego znajduje się 877 użytków ekologicznych⁸⁰ o łącznej powierzchni 1 727 ha⁸¹.

Stanowiska dokumentacyjne

Stanowiska dokumentacyjne obejmują obszary niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskiń lub schronisk podskalnych wraz z namuliskami oraz fragmentami wyrobisk powierzchniowych i podziemnych, które pełnią szczególne znaczenie naukowo-dydaktyczne. Na terenie województwa łódzkiego zajmują powierzchnię 32 ha⁸².

Tabela 31 Stanowiska dokumentacyjne na terenie województwa łódzkiego⁸³

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj	Charakter geologiczny
1.	Siedlątków	1994	10	-	Skarpa (wraz z terenami przyległymi) poddana naturalnym procesom erozji, w granicach administracyjnych zbiornika Jeziorsko.
2.	Odsłonięcie geologiczne w	2003	4	formacja geologiczna	Odsłonięta powierzchnia o długości 50 m i wysokości 6 m

⁷⁹ Źródło: <https://www.gov.pl/web/gdos/formy-ochrony-przyrody> stan na dzień: 19.04.2024 r.

⁸⁰ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 19.03.2025 r.

⁸¹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Stan i ochrona środowiska, 2023

⁸² Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Stan i ochrona środowiska, 2023

⁸³ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 19.03.2025 r.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj	Charakter geologiczny
	Niesułkowie Kolonii				pochodzenia antropogenicznego ukazująca strukturę osadów stokowych, warstwowanych, fragmentu doliny Mrożycy, będących najbardziej typowymi seriami wypełnień dolinnych obszaru podłódzkiego.
3.	Groty Nagórzyckie	2008	21	formacja geologiczna	Skarpa skalna i podziemne wyrobiska.
4.	Kamieniołom piaskowców Olewin	1998	1	wyrobisko powierzchniowe	Odkrywką geologiczną, kamieniołom piaskowców żelazistych jury dolnej.

Pomniki przyrody

Na terenie województwa łódzkiego znajduje się 2 049 pomników przyrody⁸⁴. Szczególnie liczną grupę stanowią drzewa: dęby, lipy, klony, jesiony i wiązy. Najmniej licznymi są cisy i gatunki egzotyczne: tulipanowce, miłorzęby, cyprysiki. Najokazalszą lipą drobnolistną w województwie łódzkim jest lipa drobnolistna, której obwód wynosi 9 metrów. Jednym z pierwszych drzew objętych ochroną pomnikową jest cis, którego wiek ocenia się na 1100-1200 lat. Ochroną objęte są również aleje drzew m. in. Aleja w Nieborowie składająca się z wielowiekowych lip⁸⁵.

Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Na obszarze województwa łódzkiego objęto ochroną ścisłą następujące gatunki roślin i zwierząt:

- ssaki: chomik europejski, orzesznica; nietoperze: nocek Bechsteina, nocek duży, mopek zachodni;
- ptaki: batalion, bączek, bąk, bielik, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, bocian biały, bocian czarny, brodziec piskliwy, brzęczka, cietrzew, cyraneczka, czapla biała, derkacz, dudek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, gągoł, jarzębatka, kropiatka, krwawodziób, lelek, łabędź krzykliwy, muchołówka mała, nurogęś, orlik krzykliwy, ortolan, perkoz dwuczuby, podgorzałka, podróżniczek, rybitwa białoskrzydła, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, rycyk, sieweczka rzeczna, siewka złota, siniak, skowronek, srokosz, trzmiełojad, zimorodek, żuraw;
- płazy: kumak nizinny, rzekotka drzewna, traszka grzebieniasta;
- owady: czerwoczyk fioletek, modraszek nauistous, modraszek telejus, pachnica dębowa, przeplatka aurinia, trzepla zielona, zalotka większa;
- ryby: koza złotawa;
- rośliny: aster gawędka, bagnica torfowa, buławnik czerwony, buławnik mieczolistny, buławnik wielokwiatowy, długosz królewski, dzwoniecznik wonny, dzwonek syberyjski, goryczka krzyżowa, goździk siny, kłoc wiechowata, kosaciec syberyjski, kostrzewa ametystowa, lipiennik Loesela, mieczyk dachówkowaty, mlecznik nadmorski, obuwik pospolity, pełnik europejski, podejźrzon księżycowy, przygielka brunatna, rosiczka okrągłolistna, różanecznik żółty, salwinia pływająca, sasanka wiosenna, starodub

⁸⁴ Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, stan na dzień: 19.03.2025 r.

⁸⁵ Źródło: <https://plus.dzienniklodzki.pl/krajobrazy-lodzkiego-rowniny-doliny-pomniki-przyrody-i-gory/ar/13833256> [dostęp: 19.04.2024 r.]

łąkowy, tajeża jednostronna, turzyca Davalla, turzyca pchła, turzyca strunowa, widlicz (widłak) cyprysowy, wielosił błękitny, żłobik koralowy.

Ze względu na ogólny charakter działań zaplanowanych w ramach Planu nie jest możliwe odniesienie się do lokalizacji działań w kontekście chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Każde działanie będzie wymagało odpowiedniej dokumentacji, a w przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, oceny wpływu danej inwestycji na tą formę ochrony przyrody. Każde przedsięwzięcie zaliczające się do mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, w zakresie budowy i modernizacji istniejących instalacji może powodować uszkodzenie lub zniszczenie siedliska gatunków chronionych. W przypadku wystąpienia chronionych gatunków w obrębie lokalizacji, wskazane jest wybranie innego wariantu w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk oraz złamania innych zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych.

W ostateczności, gdy będzie to uzasadnione społecznie i ekonomicznie, podczas prowadzenia prac na terenach zasiedlanych przez gatunki chronione (bez możliwości wybrania innego wariantu lokalizacyjnego) niezbędne będzie podjęcie działań kompensujących np. poprzez odpowiednie zabezpieczenie siedlisk zwierząt, a w przypadku gatunków roślin po uzyskaniu stosownego zezwolenia - przenoszenie okazów w inne dogodne miejsce pod nadzorem botanicznym. Istotne w przypadku gatunków zwierząt będzie również wybranie odpowiedniego terminu realizacji inwestycji (np. poza terminami rozrodu, lęgów, tarła lub hibernacji).

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne to obszary, które umożliwiają przemieszczanie się gatunków zwierząt i roślin między siedliskami stwarzającymi optymalne warunki życia, co pozwala odbudować i chronić bioróżnorodność gatunkową umacniając stabilność populacji w kraju oraz Europie. Główne korytarze ekologiczne w województwie łódzkim o znaczeniu paneuropejskim (z wyjątkiem Doliny Drzewiczki) to:

- Bory Stobrowskie – Lasy Przedborskie;
- Dolina Dolnej Pilicy;
- Lasy Przedborskie;
- Puszcza Świętokrzyska – Dolina Pilicy;
- Stawy Milickie – Bory Stobrowskie;
- Załęczański Łuk Warty;
- Załęczański Łuk Warty – Lasy Przedborskie.

Natomiast w krajowych korytarzach ekologicznych można wyróżnić:

- Dolina Bzury – Dolina Pilicy;
- Dolina Bzury – Neru;
- Dolina Górnej Prosny;
- Dolina Warty;
- Dolina Warty – Dolina Pilicy;
- Lasy Kaliskie i Sieradzkie;
- Lasy Łowickie – Puszcza Bolimowska⁸⁶.

⁸⁶ Źródło: Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce, <https://korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce>



Rysunek 3. Mapa korytarzy ekologicznych na terenie województwa łódzkiego⁸⁷

7.12. Poważne awarie przemysłowe

Zgodnie z art. 271b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.), Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Klimatu i Środowiska w sprawach m.in. przeciwdziałania poważnym awariom. Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest dyrektywa w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 1). Zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, jakim są poważne awarie, może wywołać znaczne zniszczenie wszystkich elementów środowiska lub pogorszenie jego stanu. Oprócz awarii, które mogą mieć miejsce na terenie zakładów przemysłowych, mogą się zdarzyć awarie również podczas transportu różnego rodzaju substancji niebezpiecznych, w tym transportu odpadów niebezpiecznych np. na składowisko. Transport drogowy towarów niebezpiecznych niesie ze sobą możliwość zagrożenia dla środowiska i bezpieczeństwa użytkowników dróg. Głównym założeniem bezpiecznego transportu substancji

⁸⁷ Źródło: Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce, <https://mapa.korytarze.pl/>

niebezpiecznych jest stosowanie standardów zawartych w umowie ADR (Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 643). W odniesieniu do instalacji do odbioru odpadów, znaczne utrudnienie może stanowić awaria urządzeń, co może skutkować przerwą w dostawie odpadów oraz wiązać z dodatkowymi kosztami dla miasta i mieszkańców.

Potencjalne źródła zagrożeń dla stanu środowiska oraz zakres podjętych działań w przypadku stwierdzenia awarii zależy od typu składowiska, jego wyposażenia, parametrów technicznych, sposobu eksploatacji oraz charakterystyki jakościowej i ilościowej unieszkodliwianych odpadów. Z przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.) dotyczących zakresu instrukcji prowadzenia składowiska odpadów (art. 129 ust. 4 pkt 16), wynika obowiązek *określenia planu awaryjnego, w szczególności na wypadek wykrycia zmian w jakości wód gruntowych z powodu emisji substancji ze składowiska odpadów.*

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dot. występowania zdarzeń o znamionach poważnej awarii, w latach 2016-2018 na terenie województwa łódzkiego zarejestrowano 5 zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej, w tym w 2018 roku pożar odpadów w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Topolowej 1. W 2019 roku na obszarze województwa łódzkiego nie odnotowano tego typu zdarzeń. W 2020 roku odnotowano 1 zdarzenie o znamionach poważnej awarii przemysłowej, natomiast w latach 2021-2023 nie odnotowano tego typu zdarzeń na obszarze województwa łódzkiego⁸⁸.

Z informacji zamieszczonych przez Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (wg stanu na 31 grudnia 2023 r.) wynika, że na terenie województwa łódzkiego znajdowało się 8 zakładów o dużym ryzyku (ZDR) oraz 24 zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR). Wykaz ZDR i ZZR zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 32 Wykaz ZDR i ZZR w województwie łódzkim (wg stanu na 31 grudnia 2023 r.)⁸⁹

Lp.	Nazwa
ZDR	
1	UNIMOT TERMINALE Sp. z o.o. Oddział Terminal w Piotrkowie Trybunalskim, 97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Przemysłowa 43
2	Colep Consumer Products Polska Sp. z o.o, 97-410 Kleszczów, ul. Przemysłowa 10
3	NEVEON POLAND Sp. z o.o w Zgierzu, 95-100 Zgierz, ul. Szczawińska 42
4	PERN S.A. Baza Paliw Nr 1 w Koluszkach, 95-040 Koluszki, ul. Naftowa 1
5	ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Nowej Brzeźnicy, 98-331 Nowa Brzeźnica, ul. Dworcowa 15
6	Kuehne+Nagel Sp. z o.o. Budynek DC1, 97-306 Grabica Wola Bykowska 34
7	LINDE GAZ POLSKA Sp. z o.o. z/s w Krakowie Oddział w Łodzi, 91-204 Łódź, ul. Traktorowa 145
8	TAP Kutno Sp. z o.o., 97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Poprzeczna 5

⁸⁸ Źródło: <https://www.gov.pl/web/gios/di-wystepowanie-zdarzen-o-znamionach-powaznej-awarii> [dostęp: 31.10.2024 r.]

⁸⁹ Źródło: Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2023 r. <https://www.gov.pl/web/gios/di-zaklady-stwarzajace-zagrozenie-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslowej> [dostęp: 31.10.2024 r.]

Lp.	Nazwa
ZZR	
1	Bałtykgaz Sp. z o.o w Rumii - Rozlewnia Gazu Płynnego w Wieluniu, 98-300 Wieluń, ul. Długosza 37
2	Bialchem Group Sp.z o.o w Białymstoku - Oddział Błaszki, 98-235 Błaszki, ul. Kociołki 27
3	Brenntag Polska Sp. z o.o - Magazyn Specjalistyczny w Zgierzu, 95-100 Zgierz, ul. Kwasowa 5
4	DORGAS Dorota Łyżwa Centrum Dystrybucji Gazu Płynnego, 98-313 Konopnica, ul. Szkolna 20
5	Dystrybutor Gazu "Propan - Butan" - Ryszard Kaniewski, 99-300 Kutno, Wierzbie 2a
6	EUROGLAS POLSKA Sp. z o.o., 97-225 Ujazd, Osiedle Niewiadów 65
7	GAL-GAZ GALEWICE Sp. z o.o. Sp. k., 98-405 Galewice, ul. Zmyślona 11
8	SEMPERTRANS BEŁCHATÓW Sp. z o.o., 97-427 Rogowiec, Wola Grzymalina 11
9	Nowa Chłodnia Łódź Sp. z o.o., 91-203 Łódź, ul. Traktorowa 170
10	PEGAS GRUPA Sp. z o.o w Zduńskiej Woli, 98-220 Zduńska Wola, ul. Ceramiczna 2
11	Pfleiderer Wieruszów Sp. z o.o., 98-400 Wieruszów, ul. Bolesławiecka 10
12	EKO-GAZ PALIWA Sp. z o.o., 95-060 Brzeziny, ul. Waryńskiego 8
13	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe ROL-BUD Rozlewnia Gazu Płynnego w Ignacowie, 97-340 Ignaców, gm. Rozprza
14	DYNAMIC GAS & WASH Budek Krzysztof, Budek Dariusz S.C., 96-126 Płyćwia 44, gm. Godzianów
15	SAGA-GAZ Sp. o.o., 99-300 Kutno, ul. Bohaterów Walk n/Bzurą 4a
16	Veolia Energia Łódź S.A – Elektrociepłownia nr 3 w Łodzi, 91-341 Łódź, ul. Pojezierska 70
17	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów, 97-406 Rogowiec, Wola Grzymalina 3
18	BALEX Metal Sp. z o.o., 97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. Spalska 143/155
19	Zakład Produkcji Paliw Syntetycznych z Bioetanolu EKO BENZ Sp. z o.o., 97-410 Kleszczów, Bogumiłów ul. Zachodnia 10
20	PPHU TAMIR Mirosława Jasińska, Bogusław Młotkowski Sp. j. z/s w Brzezinach - Rozlewnia Gazu w Głownie, 95-015 Głowno, ul. Kopernika 41b
21	BAR-GAZ Braszak Ilona, 98-285 Wróblew, Smardzew 9a
22	BSG Sp. z o.o., 95-100 Zgierz, ul. Andrzeja Struga 20
23	BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego Sp. z o.o., 93-232 Łódź, ul. Lodowa 103
24	Solan Investment Sp. z o.o., 95-015 Głowno, ul. Łódzka 2

8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025 - 2030 określa kierunki, cele, a także działania zmierzające do minimalizacji negatywnego oddziaływania wytwarzanych odpadów na środowisko. Analizy przeprowadzone na etapie tworzenia PGOWŁ 2025 na terenie województwa łódzkiego pozwoliły zidentyfikować problemy środowiskowe województwa w zakresie gospodarki odpadami. Pośród problemów, powodujących zagrożenia dla środowiska, wymienić należy przede wszystkim:

Problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (w tym odpady ulegające biodegradacji i odpady żywności)

1. niewystarczające działania w gminach związane z monitorowaniem przedsiębiorców posiadających umowy na gospodarowanie odpadami komunalnymi w zakresie związanym z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów z terenu gminy;
2. niewystarczająca liczba stacjonarnych PSZOK, do których wszyscy mieszkańcy mieliby łatwy i nieograniczony dostęp w zakresie przekazywania określonych frakcji odpadów komunalnych;
3. brak ustawowego zobowiązania gmin do objęcia systemem gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości niezamieszkałych;
4. niewystarczające działania kontrolne instalacji do przetwarzania odpadów, zwłaszcza w zakresie spełniania warunków określonych w przepisach prawnych;
5. brak aktualnych badań w zakresie składu morfologicznego oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
6. zbyt duży udział odpadów zmieszanych w całym strumieniu wytwarzanych odpadów komunalnych, co w konsekwencji prowadzi do zbyt dużej masy pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych kierowanej do składowania;
7. system opłat za składowanie odpadów, który nie stwarza motywacji do zagospodarowania odpadów innymi metodami;
8. składowanie odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zbieranych;
9. składowanie odpadów zmieszanych zawierających odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych, w tym przeterminowanych leków;
10. wciąż zbyt niska świadomość społeczeństwa w przedmiocie nowoczesnej gospodarki odpadami komunalnymi, w tym znajomości wymagań prawnych, potrzeby ograniczania wytwarzania odpadów, selektywnego zbierania i ponownego użycia;
11. niewystarczająca edukacja w zakresie gospodarki odpadami spowodowana zbyt małym zaangażowaniem gmin w szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych;
12. niewystarczająco skuteczne działania dla wyeliminowania nielegalnego składowania odpadów;
13. zbyt mały udział odpadów selektywnie zebranych u źródła, co przekłada się na zbyt mały postęp poddawania odpadów procesom recyklingu;
14. niewystarczające moce przerobowe instalacji do recyklingu odpadów;

15. rosnące koszty eksploatacji i utrzymania instalacji komunalnych w związku z modernizacją technologii i dostosowaniem się do obowiązujących wymagań prawnych;
16. konieczność budowy instalacji do termicznego przekształcania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych na terenie województwa łódzkiego.

Problemy w zakresie gospodarki odpadami powstające z produktów

1. opakowania i odpady opakowaniowe
 - a) niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych (nieprawidłowy sposób segregacji lub całkowity jej brak);
 - b) niekontrolowane spalanie odpadów opakowaniowych w gospodarstwach domowych;
 - c) niewystarczająca kontrola gospodarki odpadami opakowaniowymi w zakresie realizacji sprawozdawczości oraz obowiązków nałożonych na przedsiębiorców;
 - d) masowa produkcja opakowań jednorazowych, które po wykorzystaniu stają się odpadami;
 - e) duża masa opakowań, które nie nadają się do recyklingu;
 - f) brak wystarczających mocy przerobowych instalacji do recyklingu odpadów opakowaniowych.
2. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEiE)
 - a) nieprawidłowa segregacja odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
 - b) nielegalny demontaż zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
 - c) brak wtórnego obiegu sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych;
 - d) niski poziom edukacji i informacji w zakresie zagrożeń związanych z ZSEiE oraz postępowania z tego rodzaju odpadami, a także w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi w społeczeństwie.
3. zużyte baterie i akumulatory
 - a) niski poziom świadomości ekologicznej użytkowników na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami przenośnymi;
 - b) mało efektywny system selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych.
4. pojazdy wycofane z eksploatacji
 - a) niekontrolowany demontaż zużytych pojazdów w tzw. „szarej strefie” oraz ich porzucanie;
 - b) handel nielegalnie zdemontowanymi częściami z pojazdów wycofanych z eksploatacji;
 - c) stosunkowo duży wiek pojazdów oraz stopień ich wyeksploatowania;
 - d) import używanych pojazdów celem nielegalnego demontażu;
 - e) brak edukacji ekologicznej w zakresie informowania właścicieli pojazdów o ich obowiązkach oraz zagrożeniach wynikających z niewłaściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji.
5. oleje odpadowe
 - a) niewystarczająco rozwinięty system zbierania olejów odpadowych;

- b) niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania z olejami odpadowymi;
 - c) niska jakość olejów niepozwalająca na ich regenerację.
6. zużyte opony
- a) słabo rozwinięty system sieci zbierania zużytych opon;
 - b) niekontrolowane spalanie zużytych opon w instalacjach do tego nieprzystosowanych;
 - c) trudności z zagospodarowaniem opon o dużej średnicy;
 - d) niekontrolowane składowanie zużytych opon.

Problemy w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

1. odpady niebezpieczne
 - a) wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych związane z koniecznością rozwoju nowoczesnych technologii z uwagi na rozwój branży chemicznej, tworzenie produktów zawierających coraz więcej różnego rodzaju komponentów powoduje powstawanie odpadów niebezpiecznych, które są trudne w unieszkodliwieniu;
 - b) niewłaściwe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi w małych przedsiębiorstwach;
 - c) niski poziom świadomości ekologicznej dotyczący postępowania z odpadami niebezpiecznymi;
 - d) niewłaściwa segregacja odpadów medycznych i weterynaryjnych u źródła powstawania skutkująca zbieraniem odpadów komunalnych razem z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi;
 - e) niewystarczająca ilość instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych.
2. odpady medyczne i weterynaryjne
 - a) niewystarczająca wiedza wytwórców odpadów, w tym placówek opieki zdrowotnej, na temat postępowania z wytworzonymi odpadami medycznymi i weterynaryjnymi;
 - b) niewłaściwa kwalifikacja odpadów medycznych prowadzona przez wytwórców odpadów, w tym placówki opieki zdrowotnej;
 - c) niska świadomość społeczeństwa o zagrożeniach związanych z niewłaściwym postępowaniem z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
3. odpady zawierające azbest
 - a) nie wszystkie gminy wprowadzają dane do Bazy Azbestowej;
 - b) niewystarczająca świadomość społeczeństwa dotycząca szkodliwości dla zdrowia i życia ludzi wyrobów zawierających azbest;
 - c) niskie tempo usuwania wyrobów zawierających azbest;
 - d) problem z finansowaniem nowego pokrycia dachowego przez mieszkańców.
4. odpady zawierające PCB
 - a) problemy ekonomiczne, brak środków na wymianę działających urządzeń;
 - b) brak znajomości przepisów prawa;
 - c) nie wszystkie urządzenia zostały usunięte w ustawowym terminie.
5. przeterminowanych środków ochrony roślin
 - a) niska świadomość i niewłaściwe postępowanie z opakowaniami po zużytych środkach ochrony roślin;
 - b) niedostateczny system zbierania.

6. odpady materiałów wybuchowych
 - a) nie zidentyfikowano problemów związanych z odpadami materiałów wybuchowych.

Problemy w zakresie gospodarowania pozostałymi odpadami

1. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
 - a) deponowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych;
 - b) pozostawianie odpadów w miejscu ich wytworzenia;
 - c) przekazywanie odpadów nieuprawnionym podmiotom;
 - d) brak selektywnego zbierania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oraz ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów.
2. komunalne osady ściekowe
 - a) etap planowania, budowania oraz modernizacji oczyszczalni ścieków powinien jednoznacznie określać rozwiązania mające wpływ na skład osadów;
 - b) brak wystarczających możliwości finansowych podmiotów do samodzielnego zagospodarowania osadów;
 - c) w obowiązujących przepisach za gospodarowanie komunalnymi osadami ściekowymi odpowiedzialność ponosi wytwórca, pomimo, iż przekazywane są osobie fizycznej do stosowania na powierzchni ziemi;
 - d) nieodpowiednie parametry komunalnych osadów ściekowych do wykorzystania w rolnictwie.
3. odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne
 - a) cykliczność pracy części instalacji do przetwarzania odpadów, a także kłopoty z transportem na większe odległości;
 - b) w odniesieniu do grupy 19 duża masa odpadów poddawanych składowaniu w procesie D5;
 - c) znaczne uwodnienie odpadów z grupy 03 utrudniające odzysk i unieszkodliwianie;
 - d) silne powiązanie ilości wytwarzanych odpadów z grup 02 i 03 z aktualnie panującymi trendami w gospodarce.
4. odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy
 - a) Grupa 01 (*odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin*)
 - duży udział odpadów z grupy 01 w odniesieniu do łącznej masy wytwarzanych odpadów;
 - specyfika eksploatowanych złóż wymaga podejmowania działań generujących odpady.
 - b) Grupa 06 (*odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej*)
 - niezinventaryzowane źródła powstawania odpadów tego rodzaju – mniejsze zakłady, laboratoria szkolne;
 - nieprawidłowe postępowanie z odpadami przez drobnych przedsiębiorców.
 - c) Grupa 10 (*odpady z procesów termicznych*)
 - duża masa wytwarzanych odpadów;

- znaczny udział odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie;
- niewystarczający udział procesów odzysku w stosunku do masy wytworzonych odpadów poddawanych procesom odzysku.

9. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji PGOWŁ 2025

Plany gospodarki odpadami są dokumentami, których głównym zadaniem jest określenie sposobu osiągnięcia celów w zakresie gospodarki odpadami, obowiązujących w oparciu o zapisy dokumentów na szczeblu krajowym i międzynarodowym, a także oddzielenie tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

W związku z tym odstąpienie od zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów gospodarki odpadami w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki. Zaniechanie podjęcia realizacji aktualizacji PGOWŁ na lata 2025-2030 może skutkować ograniczeniem rozwoju strategicznej infrastruktury służącej do zagospodarowania odpadów oraz brakiem uzyskania efektywności ekologicznej i ekonomicznej instalacji i systemu gospodarowania odpadami.

Brak podjęcia realizacji PGOWŁ 2025 wraz z Planem Inwestycyjnym będzie oddalał województwo od wypełnienia strategii Europejskiego Zielonego Ładu w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym. Tym samym przechodzenie w kierunku zrównoważonej gospodarki niskoemisyjnej będzie znacznie utrudnione. Sytuacja, w której dotychczasowy PGOWŁ nie zostanie zaktualizowany jest ponadto równoznaczna z brakiem implementacji zapisów aktualnego przyjętego w 2023 r. KPGO. Konsekwencją takiego stanu rzeczy byłby brak zapisów strategicznych dostosowujących systemy gospodarowania odpadami w województwie do najnowszych przepisów UE, których implementacją są krajowe strategie w tym w szczególności KPGO 2028. Z punktu widzenia ochrony środowiska odstąpienia od realizacji PGOWŁ 2025 może przyczynić się do:

- nieosiągnięcia wymaganych przepisami prawa poziomów odzysku i recyklingu określonych frakcji odpadów i ograniczania masy odpadów ulegających biodegradacji;
- zwiększenia ilości wytwarzanych odpadów;
- nadmiernego wykorzystania zasobów pierwotnych ze względu na brak odzysku surowców wtórnych;
- braku świadomości mieszkańców województwa łódzkiego i przedsiębiorców o konieczności zapobiegania oraz minimalizowania powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami;
- ograniczenia procesu usuwania odpadów azbestowych i zawierających azbest;
- braku rozpowszechnienia efektywnych, innowacyjnych technologii w sektorze gospodarki odpadami;
- niewdrożenia procesów usprawniających organizację zarządzania sektorem gospodarki odpadami;
- nieprawidłowego zagospodarowywania odpadów, bez uwzględnienia ich segregacji i kontroli;
- unieszkodliwiania odpadów poprzez składowanie, będące najmniej efektywnym sposobem zagospodarowania odpadów;
- wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, degradacji gleb w związku z funkcjonowaniem i brakiem rekultywacji składowisk niespełniających wymagań ochrony środowiska;

- powstawania tzw. „dzikich wysypisk śmieci” szczególnie w lasach, powodujących niszczenie zasobów leśnych i krajobrazu;
- niewłaściwego postępowania z wytwarzanymi odpadami niebezpiecznymi.

PGOWŁ 2025 przewiduje, że w przypadku braku realizacji wyznaczonych celów może dojść do następujących następstw :

- degradacji terenów i obiektów rekreacyjnych;
- pogorszenia się jakości życia i zdrowia mieszkańców;
- obciążeń finansowych związanych z nałożonymi karami za niewypełnienie zobowiązań prawnych w wymaganych terminach.

W sferze społecznej, mogą również wystąpić negatywne skutki, zatem brak realizacji zaproponowanych działań odnoszących się bezpośrednio do edukacji mieszkańców województwa może pośrednio doprowadzić do pogorszenia się stanu środowiska przyrodniczego. W przypadku braku realizacji PGOWŁ 2025 przeprowadzona ocena i analiza stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu jakości środowiska. Odstąpienie od realizacji celów PGOWŁ 2025 może przyczynić się również do pogłębienia negatywnego wpływu powstających odpadów i prowadzonej gospodarki odpadami. Konsekwencją takich działań będzie stopniowe pogarszanie się stanu poszczególnych elementów środowiska : powietrza, wody i gleby, a skutkiem tego będzie systematyczne zmniejszanie się różnorodności biologicznej i złe funkcjonowanie ekosystemów i współtworzących je gatunków. Rezygnacja od przedstawianych w PGOWŁ 2025 celów gospodarki o zamkniętym obiegu oraz postępowania z odpadami, zgodnie z przyjętą hierarchią, wpłynie na pogorszenie się jakości powietrza związane z większym użyciem energii pierwotnej oraz surowców. Biorąc pod uwagę także wzrost emisji z nieprawidłowo zagospodarowanych i składowanych odpadów, takie podejście przyczyni się do negatywnych zmian klimatycznych, bezpośrednio i pośrednio będzie oddziaływać na stan środowiska, zasoby naturalne jak również stan zdrowia ludzi. Negatywne oddziaływania związane z brakiem realizacji celów PGOWŁ 2025 będą się kumulować.

Szczegółowa analiza pozytywnych i negatywnych oddziaływań na środowisko wyznaczonych zadań i inwestycji w PGOWŁ 2025 omówiona została w punkcie 10 niniejszego opracowania. Skutkiem braku realizacji planu gospodarki odpadami będzie brak poprawy stanu gospodarki odpadowej na terenie województwa, a w skrajnych przypadkach także pogarszanie się tego stanu.

10. Prognoza oddziaływania na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025 - 2030 z uwzględnieniem lat 2031 - 2036 służy zapobieganiu powstawaniu odpadów, poprawie sposobów postępowania z odpadami oraz pogłębianiu wiedzy o odpadach i podnoszeniu świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami.

Negatywne oddziaływanie na środowisko systemu gospodarki odpadami może zostać zminimalizowane dzięki stosowaniu hierarchii postępowania z odpadami tj. w pierwszej kolejności zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie odpadów do ponownego wykorzystania, recykling i odzysk opadów, a dopiero gdy to nie będzie możliwe unieszkodliwianie poprzez składowanie. Zapisy w projekcie PGOWŁ 2025 zostały tak przygotowane, aby w możliwie największym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych działalności na stan środowiska naturalnego jak również zdrowie mieszkańców województwa łódzkiego. Przy sporządzaniu niniejszej prognozy uwzględniono wszystkie aspekty ochrony środowiska.

Realizacja inwestycji na terenie województwa łódzkiego ma na celu poprawę stanu środowiska, niemniej jednak nowe inwestycje często wiążą się ze znacznym oddziaływaniem na elementy środowiska. Mogą one być szczególnie uciążliwe na etapie budowy oraz likwidacji, konieczne jest wówczas zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych, które ograniczają oddziaływanie na etapie eksploatacji. Na terenie województwa łódzkiego zaplanowano szereg inwestycji związanych z budową, rozbudową i modernizacją obiektów służących do zagospodarowania odpadów. Dodatkowo w województwie wskazano konieczność podjęcia działań związanych z obecnością odpadów niebezpiecznych, zgromadzonych w przeszłości na terenach zdegradowanych wielkoobszarowych w sposób stwarzający zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi. Istotnym działaniem jest usunięcie lub ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi wielkoobszarowych terenów zdegradowanych, w tym eliminacja lub zabezpieczenie odpadów stwarzających zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi, jak również przywrócenie wielkoobszarowych terenów zdegradowanych do ponownego wykorzystania lub przygotowania do pełnienia nowych funkcji. Oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska zostały wskazane w poniższych rozdziałach w poszczególnych tabelach oddziaływań, jako zadanie pn. „Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych”. Przykładami terenów, gdzie stwierdzono występowanie omawianych problemów są m.in Zakład Przemysłu Barwników „Boruta” w Zgierzu oraz teren Zakładów Włókien Chemicznych „Wistom” w Tomaszowie Mazowieckim.

W poniższych podrozdziałach przeanalizowano oddziaływania na poszczególne aspekty środowiskowe, ujęto m.in. przewidziane do realizacji planowane inwestycje w stopniu szczegółowości adekwatnym do informacji ujętych w Planie inwestycyjnym. Omawiane oddziaływania czy interakcje z obszarami wrażliwymi w poszczególnych przypadkach, mogą ulegać zmianom w wyniku dalszego doprecyzowywania i konkretyzowania planów inwestycyjnych. Opisane w ramach niniejszej części oddziaływania traktować należy więc

w tym aspekcie jako potencjalne. Uzupełnienie poniższych informacji stanowią mapy przedstawiające analizę interakcji pomiędzy planowanymi inwestycjami, a poszczególnymi komponentami środowiska zamieszczone w załączniku do Prognozy.

10.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta oraz obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Realizacja działań przewidzianych w PGOWŁ 2025 ma przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz ochrony zasobów przyrodniczych województwa łódzkiego. Skala zaprojektowanych w PGOWŁ 2025 zadań jest ograniczona do granic administracyjnych województwa, stąd obszar na jaki oddziaływać mogą planowane inwestycje będzie również ograniczony. Realizacja PGOWŁ 2025 będzie wpływać pośrednio pozytywnie na stan zachowania różnorodności biologicznej w regionie, w tym rośliny i zwierzęta. Przede wszystkim istotne będzie tu zmniejszenie masy wytwarzanych odpadów oraz odpadów niewłaściwie zagospodarowywanych, które mogą przedostawać się do środowiska i ekosystemów. Istotny, bezpośredni pozytywny wpływ na ekosystemy oraz poprawę różnorodności biologicznej będą miały działania dotyczące zamykania i rekultywacji składowisk lub kwater składowisk odpadów.

Zaplanowane szerokie działania edukacyjne, promocyjne, podnoszenie świadomości ekologicznej, promowanie selektywnego zbierania odpadów oraz monitoring gospodarki odpadami przyczyni się w długookresowej perspektywie do poprawy stanu środowiska poprzez ograniczanie zanieczyszczania terenów chronionych, lasów, parków, siedlisk roślin czy zwierząt. Większość działań przewidzianych w PGOWŁ 2025 będzie oddziaływać na komponenty środowiska w sposób pośredni, nie przyczyniając się bezpośrednio do poprawy warunków bytowania roślin, zwierząt czy poprawy bioróżnorodności. Charakter oddziaływania na przyrodę ożywioną jest zależny od skali inwestycji, jej lokalizacji oraz wrażliwości środowiska. Większość nowych inwestycji lokalizowana jest na terenach o niskich walorach przyrodniczych, przekształconych przez człowieka. Obszary objęte działaniami inwestycyjnymi to głównie tereny przekształcone antropogenicznie, gdzie funkcjonują już instalacje gospodarki odpadami. Negatywne oddziaływanie realizacji działań w tych obszarach będzie więc zminimalizowane w porównaniu do realizacji nowych inwestycji na terenach jeszcze niezainwestowanych. Można przyjąć, że na terenach silnie przekształconych antropogenicznie wpływ na gatunki roślin i zwierząt oraz ich siedliska przyrodnicze nie powinien być znaczący dla różnorodności biologicznej. Natomiast na terenach słabo przekształconych realizacja nowych projektów wiązać się będzie przede wszystkim z zajęciem terenu, uszczelnieniem powierzchni, możliwą wycinką drzew, krzewów co spowoduje utratę siedlisk występowania gatunków roślin i zwierząt wpływając na obniżenie różnorodności biologicznej danego terenu. Dlatego niezwykle ważne jest szczegółowe rozpoznanie terenu inwestycji oraz przeprowadzenie oceny oddziaływania inwestycji na środowisko. Należy zwrócić szczególną uwagę na gatunki chronione występujące na terenie inwestycji, jak również termin wykonywanych prac. Roboty budowlane mogą stanowić potencjalne źródło niekorzystnego oddziaływania na środowisko gruntowo - wodne, co może powodować pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków. Negatywne oddziaływanie może dotyczyć emisji zanieczyszczeń do powietrza i wód oraz ich akumulację w glebach. Hałas eksploatacyjny związany z transportem odpadów, stacjami przeładunkowymi może mieć wpływ na siedlisko bytowania gatunków zwierząt. W otoczeniu składowisk odpadów oraz instalacji do zagospodarowania odpadów mogą wystąpić przekształcenia zbiorowisk roślinnych - zanik wrażliwych gatunków, zwiększenie udziału gatunków roślin nitrofilnych, gatunków synantropijnych, w tym inwazyjnych gatunków obcych. Szczegółowe oddziaływanie inwestycji wyznaczonych w PGOWŁ 2025 na obszary objęte ochroną na podstawie ustawy

z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.) i bioróżnorodność oceniane będzie w procesie oceny oddziaływania na środowisko podczas ubiegania się o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i zgody na realizację poszczególnych przedsięwzięć. Negatywne oddziaływanie związane z realizacją nowych obiektów czy modernizacją już istniejących, występować będzie głównie na etapie realizacji. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, krótkotrwałe i w większości przypadków, odwracalne.

Projekt PGOWŁ 2025 uwzględnia zapisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która ma na celu usprawnienie funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami. Ustawa zachęca do selektywnej zbiórki odpadów, co wiąże się z mniejszymi opłatami za gospodarowanie odpadami. Ponadto zwiększa się odpowiedzialność wytwórcy odpadów niebezpiecznych. Zaostrzone są kary za niewłaściwe gospodarowanie odpadami. Wszystkie te zmiany sprzyjają poprawie właściwego postępowania z odpadami.

W województwie łódzkim kilka z instalacji zlokalizowanych będzie w obrębie korytarzy ekologicznych na terenach gmin Kamieńsk (również na obszarze chronionego krajobrazu Doliny Widawki) oraz Cielądz - są to korytarze ekologiczne: Bełchatów - Radomsko oraz Dolina Wisły - Dolina Pilicy. Będzie to zarówno instalacja do sortowania odpadów selektywnie zebranych (trzy tego typu inwestycje), do produkcji paliw alternatywnych, a także instalacje bardziej oddziałujące na środowisko, jak planowane składowisko odpadów unieszkodliwiające odpady zawierające azbest.

Tabela 33 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta w województwie łódzkim

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z Planu Inwestycyjnego	
- Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych; - Infrastruktura służąca zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, inna niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;	Eksploatacja PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, innej niż funkcjonująca w ramach PSZOK (m.in. punktów napraw, punktów wymiany rzeczy używanych) nie wpływa znacząco negatywnie i nie jest szczególnie uciążliwa dla środowiska. Budowa nowego obiektu wymaga uszczelnienia i zajęcia powierzchni. Oddziaływanie na florę i faunę uzależnione będzie od doboru lokalizacji inwestycji. Rozbudowa PSZOK i infrastruktury służącej ZPO dotyczy terenów już zainwestowanych i przekształconych, w rejonie funkcjonujących PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, dlatego inwestycje te nie powinny w sposób znaczący oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie PSZOK i infrastruktury służącej ZPO na środowisko związane jest z przekształceniem i utwardzeniem powierzchni ziemi oraz nieznacznym wpływem na krajobraz obszarów antropogenicznych.
Instalacje do przetwarzania odpadów, w tym: - Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana tak jak każda tego typu inwestycja z zajęciem i przekształceniem powierzchni ziemi, naruszenie rodzimej roślinności, co wiąże się z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się z emisją gazów i pyłów, hałasu, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Analogicznie jak w przypadku innych działań inwestycyjnych kluczowym elementem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest odpowiednia lokalizacja inwestycji minimalizująca wpływ na siedliska roślin i zwierząt, korytarze ekologiczne, obszary chronione. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r.

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
- tlenowym (kompostowanie); - Instalacje do recyklingu odpadów; - Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych; - Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych;	w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. W zależności od uwarunkowań przyrodniczych organ prowadzący sprawę może narzucić również obowiązek sporządzenia inwentaryzacji przyrodniczej, która w sposób kompleksowy pozwoli zidentyfikować występujące w rejonie cenne gatunki zwierząt, roślin czy grzybów. Sama modernizacja instalacji nie powinna powodować przekształcenia powierzchni ziemi i tym samym zajęcia siedlisk roślin czy zwierząt czy wycinki drzew. Modernizacja z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym, wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci emisji gazów, pyłów, hałasu czy odpadów. Jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska.
Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Oddziaływanie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji. Oddziaływania te można zminimalizować poprzez prowadzenie prac we wskazanych godzinach oraz odpowiednie zorganizowanie placu budowy. Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują konkluzje BAT, a więc najlepsze dostępne techniki, gwarantujące minimalizację negatywnego oddziaływania. Planowana inwestycja prawdopodobnie może kwalifikować się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 46 – wobec czego prawdopodobne jest, że oddziaływanie tego przedsięwzięcia zostanie szczegółowo przeanalizowane na etapie występowania o wydanie decyzji środowiskowej. Oddziaływanie tego typu instalacji na bioróżnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji. Ewentualne uciążliwości i wpływ na środowisko związane mogą być z ruchem pojazdów dostarczających odpady do instalacji.
Instalacje komunalne do składowania odpadów	Budowa nowych kwater odpadów przyczyni się do zajęcia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych, jednak w obrębie już istniejącego składowiska. Etap realizacji prac może być krótkotrwałym źródłem emisji hałasu i zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Na minimalizację oddziaływań wpływ będzie miała odpowiednia organizacja placu budowy, eksploatacja sprawnego sprzętu. Składowiska zazwyczaj wpływają negatywnie na okoliczne środowisko, generują odory, zwabiają ptaki i gryzonie, które mogą przenosić odpady. Z tego powodu kluczowa jest odpowiednia lokalizacja inwestycji oraz właściwa eksploatacja, które pozwolą ograniczyć negatywny wpływ na środowisko. Przy błędnej eksploatacji może dochodzić również do rozwiewania odpadów na tereny przyległe.

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	Pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko. Budowa kolejnych kwater odpadów sprzyja lepszej organizacji gospodarki odpadami, a w efekcie ogranicza ryzyko nielegalnego porzucania odpadów w innych miejscach. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć przemyślaną i korzystną lokalizację nowego składowiska, przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska.
Inwestycje polegające na zamknięciu i rekultywacji składowisk odpadów	Faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W zależności od kierunku zagospodarowania terenu zrehabilitowanego składowiska, możliwe jest przywrócenie możliwych siedlisk zwierząt i roślin.
Oddziaływania wynikające z ustaleń Programu usuwania azbestu	
Budowa kwater składowisk odpadów zawierających azbest	Oddziaływanie w fazie budowy kwater odpadów zawierających azbest będzie podobne jak w przypadku kwater innych rodzajów odpadów. Związane będzie z chwilowymi wzmożonymi oddziaływaniami na środowisko, które ustaną wraz z zakończeniem procesu budowy. Natomiast pośrednie i długoterminowe oddziaływanie tego typu inwestycji jest pozytywne ponieważ ogranicza występowanie wyrobów zawierających azbest w środowisku, mogących przedostać się do powietrza, wód gruntowych czy stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. Bezpośrednie oddziaływanie składowiska na środowisko uzależnione będzie od jego lokalizacji oraz zastosowanej technologii, a także prawidłowej eksploatacji składowiska. W przypadku nieprawidłowej eksploatacji istnieje zagrożenie zanieczyszczenia środowiska. Nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na różnorodność biologiczną innego niż dla składowisk odpadów innego rodzaju.
Pozostałe oddziaływania wynikające z Planu Gospodarki Odpadami	
Składowiska odpadów niebezpiecznych	Oddziaływanie w fazie budowy składowisk i kwater odpadów niebezpiecznych będzie podobne jak w przypadku składowisk i kwater innych rodzajów odpadów. Związane będzie z chwilowymi wzmożonymi oddziaływaniami na środowisko, które ustaną wraz z zakończeniem procesu budowy. Składowiska zazwyczaj wpływają negatywnie na okoliczne środowisko, generują odory, zwabiają ptaki i gryzonie, które mogą przenosić odpady, mogą stanowić potencjalny wpływ na skażenie środowiska (w przypadku niewłaściwej eksploatacji lub wykonania). Z tego powodu kluczowa jest odpowiednia lokalizacja inwestycji oraz właściwie prowadzona eksploatacja, które pozwolą ograniczyć negatywny wpływ na środowisko. Pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko. Budowa

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	kolejnych kwater odpadów sprzyja lepszej organizacji gospodarki odpadami. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć przemyślaną i korzystną lokalizację nowego składowiska, przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska. W przypadku nieprawidłowej eksploatacji istnieje zagrożenie zanieczyszczenia środowiska. Nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na różnorodność biologiczną innego niż dla składowisk odpadów innego rodzaju.
Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych	Faza rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska odpadów niebezpiecznych należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W zależności od kierunku zagospodarowania terenu zrehabilitowanego składowiska, możliwe jest przywrócenie możliwych siedlisk zwierząt i roślin.
Instalacje do przetwarzania odpadów innych niż komunalne, w tym: – przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych; – stabilizacji i fermentacji osadów; – przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych;	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana tak jak każda tego typu inwestycja z zajęciem i przekształceniem powierzchni ziemi, naruszeniem rodzimej roślinności, co wiąże się z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się z emisją gazów i pyłów, hałasu, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Analogicznie jak w przypadku innych działań inwestycyjnych kluczowym elementem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest odpowiednia lokalizacja inwestycji minimalizująca wpływ na siedliska roślin i zwierząt, korytarze ekologiczne, obszary chronione. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. W zależności od uwarunkowań przyrodniczych organ prowadzący sprawę może narzucić również obowiązek sporządzenia inwentaryzacji przyrodniczej, która w sposób kompleksowy pozwoli zidentyfikować występujące w rejonie cenne gatunki zwierząt, roślin czy grzybów. Sama modernizacja instalacji nie powinna powodować przekształcenia powierzchni ziemi i tym samym zajęcia siedlisk roślin czy zwierząt czy wycinki drzew. Modernizacja z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym, wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	emisji gazów, pyłów, hałasu czy odpadów. Jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska.

Oddziaływanie na obszary Natura 2000

PGOWŁ 2025 służy odbudowie i ochronie różnorodności biologicznej w obszarach Natura 2000 za pomocą działań w zakresie zapobiegania zanieczyszczeniom związanym z gospodarką odpadami. Potencjalne oddziaływania na obszary Natura 2000 w przypadku budowy, rozbudowy, modernizacji infrastruktury, instalacji do zbierania, przetwarzania, odzysku odpadów czy też składowania odpadów będzie uwarunkowane od lokalizacji i skali inwestycji oraz od receptora tego oddziaływania. W przypadku tych przedsięwzięć pośrednie i długoterminowe oddziaływania na obszary Natura 2000 mają wpływ:

- na zmiany w strukturze zagospodarowania terenów;
- na zmiany warunków siedliskowych, w tym zmiany stosunków gruntowo-wodnych;
- na zmiany emisji hałasu i drgań w środowisku;
- na zmiany emisji pyłów i zanieczyszczeń do powietrza i wód oraz ich akumulacja w glebach.

Podsumowując, zapisy dotyczące celów i kierunków działań PGOWŁ 2025 będą sprzyjały realizacji celów ochrony Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. W województwie łódzkim znajduje się 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków i 29 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk).

W tabeli poniżej przeanalizowano lokalizację inwestycji pod kątem oddziaływań zaplanowanych w PGOWŁ 2025 na obszary Natura 2000 w województwie łódzkim.

Tabela 34 Oddziaływanie działań zaplanowanych w PGOWŁ 2025 na obszary Natura 2000 w województwie łódzkim

Lp.	Nazwa Obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań PGOWŁ 2025
1.	Dolina Czarnej	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH2 60015.H	Rozległy kompleks obejmuje dolinę meandrującej rzeki Czarnej Koneckiej (Malenieckiej) wraz ze starorzeczami. Rzeka ta jest największym dopływem Pilicy. Dno doliny zajmują małe stawy, łąki zmiennowilgotne i suche pastwiska, szuwały turzycowe, torfowiska przejściowe, bór bagienny, ols i grąd. W górnym odcinku i przy ujściu rzeki znajdują się bory (sosnowe i jodłowe) oraz lasy. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
2.	Dąbrowa Grotnicka	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00001.H	Obszar położony na polodowcowej równinie u podnóża krawędzi Wzniesień Łódzkich. W całości pokryty lasami liściastymi: grądem środkowoeuropejskim oraz największą w województwie łódzkim świetlistą dąbrową. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
3.	Dąbrowa Świetlista w Pernie	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00002.H	Dąbrowa, w której dominują stuletnie drzewostany dębu bezszypułkowego. W wielogatunkowym runie, zachowały się wszystkie gatunki roślin charakterystyczne dla siedliska, ponadto stwierdzono występowanie gatunków chronionych lub rzadkich. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.

Lp.	Nazwa Obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań PGOWŁ 2025
4.	Niebieskie Źródła	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00005.H	Na terenie obszaru znajdują się dwa akweny źródłowe o głębokości do 4,5 m, liczne wyspy i rozlewiska. Szczególny jest kompleks źródeł wapiennych. Obrzeża akwenów i rozlewiska porastają lasy łęgowe i olsy, które są siedliskiem priorytetowym w ochronie bioróżnorodności. Flora roślin naczyniowych osiąga około 400 gatunków. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
5.	Lasy Spalskie	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00003.H	Na terenie obszaru najczęściej spotyka się siedliska ubogich grądów, dąbrów świetlistych i borów sosnowych, w większości porośnięte drzewostanami sosnowymi. W dolinach rozwijają się łęgi jesionowo-olszowe i zarośla wierzb wąskolistnych. Znaczną większość obszaru zajmują bardzo cenne siedliska m.in. grąd środkowoeuropejski, dąbrowa świetlista oraz dobrze zachowane lasy łęgowe. Różnorodność warunków ekologicznych sprawia, że cały obszar cechuje bogactwo zasiedlających ten teren gatunków zwierząt. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
6.	Łąka w Bęczkowicach	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00004.H	W skład kompleksu chronionego wchodzi brzegi rzeki, porastające je zarośla wierzbowe, a także wykształcone na torfowiskach łąki. Obszar jest ostoją dużej populacji lipennika Loesela, gatunku znajdującego się w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Znajdują się tu również stanowiska kilku rzadkich gatunków roślin, a także wydry, figurujące w załączniku II tej dyrektywy. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
7.	Załęczański Łuk Warty	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00007.H	Obszar leży na wysokości od 160 do 250 m n.p.m. i obejmuje zakole Warty na odcinku od Lisowic do Kochlewa. Skały wapienne leżące płytko pod powierzchnią terenu umożliwiły powstanie form krasu zakrytego pod utworami polodowcowymi. W jaskiniach obszaru zimują liczne populacje nietoperzy. Występuje tu ponad 100 zbiorowisk roślinnych, często o charakterze górskim. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
8.	Lasy Gorzkowickie	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00020.H	Znajdują się w nim lasy łęgowe, w niektórych fragmentach posiadające cechy przejściowe do olsów, a także: grądy niskie, grądy typowe i wysokie z udziałem jodły w drzewostanie. Lasy Gorzkowickie mają istotne znaczenie dla ochrony dwóch typów siedlisk leśnych: lasów olszowych oraz grądów z jodłą Abies alba. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
9.	Wielkopole - Jodły pod Czartorią	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00031.H	Położony na wschodnim stoku piaskowcowego wzgórza. Obecne płaty wyżynnego boru jodłowego, grądy niskie, nawiązujące do łęgów, z udziałem olszy w drzewostanie oraz grądu subkontynentalnego. Obszar chroni jedno z najdalej wysuniętych na północny-zachód stanowisko wyżynnego jodłowego boru mieszanego. Obficie występują tu paprocie i mszaki. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
10.	Ostoja Przedborska	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH2 60004.H	Położona jest w dużej części na terenie Przedborskiego Parku Krajobrazowego, a jej zachodnią część obszaru stanowi wał Pasma Przedborsko-Małogoskiego. Wzniesienia na terenie obszaru zbudowane są z jurajskich wapieni i kredowych piaskowców. Pozostałą równiną

Lp.	Nazwa Obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań PGOWŁ 2025
			część obszaru zajmuje rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk oraz płą lasów jesionowo-olszowych. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
11.	Dolina Środkowej Pilicy	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00008.H	Wyjątkowość stanowi naturalny charakter nieuregulowanej rzeki Pilicy i stosunkowo naturalna roślinność. Brzegi rzeki porastają lasy łęgowe i zarośla wierzbowe. W zagłębieniach terenu występują płyty torfowisk, trzcinowisk i turzycowisk. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
12.	Słone Łąki w Pełczyskach	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00029.H	Obszar składa się z wielu łąk oraz pól uprawnych, pomiędzy którymi znajdują się niewielkie solniska. Jest trzecim w środkowej Polsce obszarem, na którym zachowały się zbiorowiska typowe dla śródlądowych solnisk z rzędu Glauco-Puccinellietalia. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
13.	Dolina Dolnej Pilicy	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 40016.H	Obszar leży na wysokości 94 - 173 m n.p.m. i obejmuje równoleżnikowy 80 km odcinek doliny Pilicy, powyżej ujścia do Wisły oraz dolinę Drzewiczki. Występują tu licznie wysepki, łachy i ławice piasku oraz starorzeczka w różnym stopniu sukcesji. W części południowo-zachodniej znajdują się Błota Brudzewskie. Cieki wodne stanowią 4% terenu. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
14.	Dolina Rawki	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00015.H	Charakteryzuje się ona naturalnym, meandrującym korytem oraz licznymi starorzeczami. Średnia szerokość koryta wynosi ok. 10 m, a głębokość 1,5 m. Brzegi porasta roślinność łęgowa i łąkową. Obszar chroniony jest ze względu na bogatą różnorodność siedlisk i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt. W dolinie występują gleby bagienne, mułowo-bagienne, torfowe i murszowe. Cennymi siedliskami są: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, torfowiska, bory i lasy bagienne oraz liczne łąki wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
15.	Dąbrowy Świetliste koło Redzenia	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00019.H	W obszarze 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, znajdują się płyty lasu z udziałem gatunków ciepłolubnych. W północnej części lasu redzeńskiego rzeźba terenu jest urozmaicona. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami
16.	Lipickie Mokrądlą	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00025.H	Obszar zajmują powierzchnię prawie 370 ha. Obecne mokrądlą stanowią szuwały, zwłaszcza trzcinowiska i turzycowiska oraz tereny wykorzystywane rolniczo. Zróżnicowane siedliska i różnorodna szata roślinna stwarzają warunki korzystne dla rozrodu, żerowania i schronienia licznych gatunków zwierząt. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
17.	Silne Błota	PL.ZIPO P.1393.N	Powierzchnia lustra wody stanowi nie więcej niż 30% całej powierzchni chronionego obszaru. Pozostałą część porasta głównie szuwar szerokopalkowy, wąskopalkowy, trzcinowy oraz turzycowiska, a przede

Lp.	Nazwa Obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań PGOWŁ 2025
		2K.PLH1 00032.H	wszystkim zespoły turzycy błotnej, zaostzonej i pęcherzykowatej. W niewielkim stopniu obszar zajmuje fragment ols porzeczkowych. Otoczenie obszaru stanowi bór sosnowy porastający kompleks wydmy śródlądowych oraz grunty wsi Kwilno – wcześniej łąki i pastwiska, obecnie głównie nieużytki. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
18.	Szczypiorniak i Kowaliki	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00033.H	Głównym obszarem chronionym są Jeziora, o silnie rozwiniętej strefie brzegowej oraz szerokim pasie trzcinowisk, zajmują powierzchnię około 10 ha. Jeziora położone są w lasach, wśród nich są łąki olszowe. Brzeg jezior stanowi pasmo żwirowisk i piaszczystych pagórków, mających swoją genezę w epoce lodowcowej. Rejon ten stanowi idealną ostoję dla licznych płazów, takich jak traszka grzebieniasta i kumak nizinny, a zwłaszcza dla ptaków wodno-błotnych. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
19.	Wola Cyrusowa	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00034.H	Kompleks niewielkich oczek wodnych, jest bardzo cennym miejscem występowania 11 gatunków płazów. Zbiorniki Woli Cyrusowej mają odmienne stosunki hydrologiczne i terminy deficytu wody, co powoduje, że w poszczególnych zbiornikach inne są środowiska rozmnażania, żerowania oraz hibernacji płazów. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
20.	Święte Ługi	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00036.H	Obszar kompleksu torfowisk w pobliżu miejscowości Lubiec. Powierzchnia lustra wody zajmuje jedną trzecią całego obszaru chronionego. Otoczony jest głównie borami oraz lasami bagiennymi. Obszar położony jest w dolinie rzeki Pilsy. Święte Ługi to jedna z najcenniejszych pozostałości po powierzchni torfowisk Kotliny Szczercowskiej. Święte Ługi są przyrodniczym reliktem regionu, doskonałym obiektem badań naukowych, jak i poligonem dydaktycznym. Dość rozległa powierzchnia otwartego lustra wody oraz bogata roślinność przybrzeżna stanowi cenną ostoję dla zwierząt. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
21.	Buczyna Janinowska	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00017.H	Obejmuje kompleks leśny Janinów, stanowiący miejsce występowania wielu gatunków roślin i zwierząt. Kwaśne buczyny zajmują 60% obszaru, są dobrze wykształcone i na większości powierzchni wykazują cechy naturalności. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
22.	Polany Puszczy Bolimowskiej	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00028.H	Siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 41% całego obszaru. Obszar składa się z czterech śródleśnych polan, z których dwie mają pochodzenie autogeniczne (Strożyska, Siwica), a pozostałe antropogeniczne (Olszówka, Bielawy). Na polanach zaznacza się sukcesyjna presja zbiorowisk zaroślowych i leśnych. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
23.	Dąbrowy w Marianku	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00027.H	Podłoże zbudowane jest głównie z piasków i żwirów. Obszar sąsiaduje bezpośrednio z polami uprawnymi. Zachowały się tu 100-letnie drzewostany dębowe, jednak przeważają dąbrowy w wieku 60-80 lat. W północnej części obszaru znajdują się fitocenozy grądowe, z przestojami dębowymi. Grąd rozwija się wzdłuż ściany lasu. Na podłożu

Lp.	Nazwa Obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań PGOWŁ 2025
			żwirowym, na łagodnych zboczach o wystawie południowej stwierdzono niewielkie płyty fitocenozy ciepłolubnej dąbrowy, które występują wraz z płatami dąbrowy kwaśnej. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
24.	Grądy nad Lindą	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00022.H	Położony w południowo-wschodniej części Lasów Grotnickich obszar jest zróżnicowany geomorfologicznie. Obok pagórków żwirowych występują formy dolinne i nisze źródłiskowe. Dolina charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu i wynikającą z niej naturalną mozaiką fitocenz. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
25.	Torfowiska Żytno - Ewina	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00030.H	Obszar obejmuje trzy dobrze zachowane kompleksy torfowisk i sosnowych borów. Położone są one między miejscowościami Żytno oraz Ewina i zajmują powierzchnię ponad 45 ha. Torfowiska charakteryzują się bardzo dużą różnorodnością. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
26.	Cisy w Jasieniu	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00018.H	Jest to niewielki teren, przez który przepływają małe strumienie, otoczone przez dobrze wykształcone i zachowane zbiorowiska łęgowe, olsowe i niewielkie fragmenty grądów. We florze obszaru zwracają uwagę gatunki o charakterze górskim, m.in.: świerząbek orzęsiony, widłak wroniec, liczydło górskie. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
27.	Las Dębowiec	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00023.H	Obszar ochrony obejmuje rezerwat Dębowiec. Przez obszar przepływają niewielkie strumienie, nad którymi zachowały się klasycznie wykształcone zbiorowiska łęgowe - zarówno wiązowo-jesionowe, jak i jesionowo-olszowe. Znaczną powierzchnię rezerwatu zajmują naturalne lasy grądowe. Poza tym występują zbiorowiska szuwarowe, olsy oraz płaty łąki trzęślicowej z udziałem pełnika europejskiego. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
28.	Grabinka	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00023.H	Obszar prawie całkowicie wyschnięty, a niewielkie ilości wody stagnują w obniżeniach. Dolina Grabinki zbudowana jest z piasków i żwirów holocenów. Dno doliny i w mniejszym stopniu jej stoki, wypełniają żyzne gleby brunatne i gleby rdzawe, a miejscami torfowe. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
29.	Łąki Cieblówickie	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00035.H	Obszar cechuje się charakterystyczną strukturą zbiorowisk roślinnych związanych z doliną rzeki, która w tym miejscu swobodnie meandruje i regularnie wylewa. Obszar jest miejscem występowania cennych siedlisk, w tym starorzeczy i eutroficznych zbiorników wodnych, wydmy śródlądowych. Ważną cechą ostoi są liczne strefy graniczenia i przenikania się wymienionych i pozostałych siedlisk. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
30.	Grabia	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00035.H	Ostoja obejmuje dolinę rzeki Grabi w jej środkowym biegu, w którym rzeka ta utrzymuje naturalny charakter silnie meandrując. Na uwagę zasługują naturalne zbiorowiska olsów i łęgów, a także roślinność bagienna mokradel i terenów podmokłych znajdujących się w pobliżu

Lp.	Nazwa Obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań PGOWŁ 2025
			rzeki. Dominującym elementem krajobrazu są łąki, zarośla i tereny rolnicze, które razem zajmują ponad 80% powierzchni obszaru. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
31.	Lasy Smardzewickie	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00035.H	Obszar obejmuje fragment Puszczy Pilickiej w otoczeniu Ośrodka Hodowli Żubrów w Smardzewicach. Występują tu grądy wysokie i wilgotne, olsy i bory mieszane, płat łągu wiązowo-jesionowego oraz śródleśne polany z podmokłymi łąkami. Obszar ma istotne znaczenie, zwłaszcza dla zachowania ekosystemów leśnych, związanych z występowaniem jodły pospolitej na granicy jej geograficznego zasięgu. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
32.	Pradolina Bzury-Neru	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00006.H	Obszar powstał w okresie zlodowaceń, kiedy z topniejącego lodowca wypływało wiele rzek. Koryta rzek Bzury i Neru są uregulowane. Obszar obejmuje ochroną cenne siedliska przyrodnicze, w tym łągi, łąki i torfowiska. Obszar charakteryzuje się sporą liczbą stawów rybnych, rowów, starorzeczy i dołów potorfowych w różnych stadiach zarastania. Znajdują się tu rozległe łąki kośne i uprawiane. Środkowy odcinek doliny pokrywają torfowiska niskie i przejściowe, zlokalizowane na prawie już wyeksploatowanych złożach torfu. Występują tu także łąki trzęślicowe, turzycowiska, szuwały trzcinowe, zarośla łozowe oraz olsy. Niewielkie kompleksy lasów łągowych zachowały się wzdłuż rzek. W dużej części obszaru zachodzi intensywna sukcesja regeneracyjna na skutek wycofywania się rolnictwa: odtwarzają się naturalne lasy łąkowe, olsy oraz zespoły szuwarowe. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
33.	Buczyna Gałkowska	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00016.H	Obszar stanowi fragment uroczyska Gałków, o znacznie zróżnicowanej przestrzennie szacie roślinnej. Występują tu grądy i lasy jodłowo-bukowe, bory mieszane i bory świeże. Buczyna Gałkowska obejmuje rezerwat przyrody Gałków, o powierzchni 58,6 ha. Na terenie obszaru występują ponadto liczne okazy wiekowych drzew o pomnikowym charakterze, m.in. buki w wieku do 200 lat. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
34.	Dolina Górnej Pilicy	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH2 60018.H	Wzdłuż koryta ciągną się gęste zarośla wierzbowe oraz lasy nadrzeczne, o silnie zróżnicowanych drzewostanach, którym towarzyszą podmokłe łąki, charakteryzujące się dużą różnorodnością biologiczną: zwłaszcza gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi. Obszar obejmuje jeden z większych ciągów ekologicznych zlokalizowanych w naturalnych dolinach rzecznych w kraju. Występują tutaj lasy łąkowe, bory bagienne, rzadziej bory chrobotkowe. Obszar ma też znaczenie dla ochrony starorzeczy. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
35.	Lubiaszów w Puszczy Pilickiej	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00026.H	Obszar ma znaczenie w ochronie geograficznego zróżnicowania ekosystemów leśnych. Naturalność ekosystemów potwierdza obecność licznych gatunków związanych z martwym drewnem. Stwierdzono występowanie 306 gatunków grzybów oraz licznych bezkręgowców i ptaków typowych dla puszczańskich lasów. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.

Lp.	Nazwa Obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań PGOWŁ 2025
36.	Torflowiska nad Prosną	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLH1 00037.H	Zachodnia część obszaru stanowi łąki zalewowe. Najcenniejsze fragmenty znajdują się w południowo – wschodniej i wschodniej części obszaru, gdzie występuje siedlisko Górskie i nizinne torflowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk oraz stanowiska lipiennika Loesela. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
37.	Pradolina Warszawsko-Berlińska	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLB1 00001.B	Obszar obejmuje dolinę rzeki Bzury wraz z otaczającymi ją podmokłymi łąkami, terenami rolniczymi, kompleksami stawów rybnych, mniejszymi ciekami wodnymi, stanowiącymi dopływy Bzury, a także niewielkimi lasami. Występuje tu gęsta sieć rowów odwadniających, zaś sama rzeka jest uregulowana. Dolinę porastają szuwary turzycowe i roślinność łąkowa. Fragment obszaru, zwany doliną Neru, jest ostoją ptaków o randze europejskiej, natomiast stawy mają status ptasich ostoi o randze krajowej. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
38.	Dolina Środkowej Warty	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLB3 00002.B	Obszar obejmujący środkowy bieg rzeki Warty. Uznawany jest za ostoję ptaków o randze ogólnopolskiej. Dolina na tym odcinku ma zmienną szerokość od 500 m do ok. 5 km. Wyróżniono tu kilkanaście cennych siedlisk, w tym przede wszystkim górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne, starorzecza i inne. Dno doliny zajmują ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, a także grunty orne o znacznej powierzchni. Tereny między wałami porastają wikliny nadrzeczne, jak również niewielkie zadrzewienia olchowe. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
39.	Dolina Pilicy	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLB1 40003.B	Obszar obejmuje 80-cio kilometrowej długości odcinek Pilicy. Koryto rzeki ma szerokość do 150 m, a dolina nie przekracza 5 km szerokości. Pilica silnie meandruje, tworząc liczne starorzecza, wyspy, ławice i łachy piaszkowe. Północny skraj ostoi wyznacza skarpa miejscami porośnięta murawami kserotermicznymi. Część południowa ostoi jest płaska, w wielu miejscach porośnięta głównie lasami iglastymi. Znaczną część doliny zajmują łąki i pastwiska. Największe torfowisko, zwane Błotami Brudzewskimi, znajduje się w południowo-zachodniej części. Obszar jest uznawany za ostoję ptasią o randze krajowej. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
40.	Doliny Przysowy i Słudwi	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLB1 00003.B	Obszar dolin dwóch niewielkich nizinnych rzek: Słudwi i jej dopływu Przysowy. W krajobrazie obszaru zdecydowanie dominują łąki kośne. Dolinę wypełniają utwory organiczne, w części jeszcze zachowane jako torfowiska niskie ale w większości zmurzałe. Przed melioracją występowały tu łąki wilgotne. W zagłębieniach terenu zachowały się liczne, miejscami rozległe zabagnienia. Miejsca nieużytkowane, zabagnione przekształciły się w ziołorośla, turzycowiska i trzcinowiska z zakrzaczeniami wierzbowymi. Miejscami w obrębie obszaru występują tereny leśne lub zadrzewienia. Najczęściej mają one postać niewielkich zagajników lub pojedynczych kęp drzew wokół oczek wodnych, wzdłuż cieków i rowów. Skraje obszaru, położone na zboczach, znajdują się na utworach mineralnych i są zajęte przez role, tereny zabudowane lub lasy. W części północnej obszar obejmuje również rezerwat przyrody Jezioro Szczawińskie.

Lp.	Nazwa Obszaru Natura 2000	Kod obszaru	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań PGOWŁ 2025
			Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.
41.	Zbiornik Jeziorsko	PL.ZIPO P.1393.N 2K.PLB1 00002.B	Obszar obejmuje zbiornik zaporowy o powierzchni 4300 - 1760 ha i głębokości do 2,5 m (wody zajmują 31% powierzchni ostoi) wraz z otaczającymi go terenami (łąki i pastwiska - 31%, grunty orne - 33%, lasy - 4% i stawy hodowlane). W okresie "bezwodnym" odsłania się błotniste dno zbiornika z szeregiem płytkich rozlewisk. W południowym krańcu, na terenie praktycznie nie zalewanym rozwinęły się łożowiska, turzycowiska i szuwarowiska. Oddziaływania: w obszarze nie planuje się realizacji przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.

Żadne z planowanych nowych inwestycji nie będzie zlokalizowanych w obrębie lub bliskiej odległości od obszarów chronionych Natura 2000. W przypadku wszystkich działań prognozowany jest pozytywny ich wpływ na zasoby przyrodnicze i ich stan. Potencjalne rezultaty przedsięwzięć mogą mieć pośredni wpływ na przedmioty, cel i zakres ochrony obszarów Natura 2000. W przypadku ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań niezbędne jest przeprowadzenie oceny oddziaływania konkretnego przedsięwzięcia na obszar Natura 2000.

10.2. Oddziaływanie na ludzi

Realizacja zapisów PGOWŁ 2025 ma w założeniu poprawę funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w regionie oraz poprawę standardu bezpieczeństwa mieszkańców, a także jakości ich życia. Potencjalne negatywne oddziaływania na mieszkańców województwa łódzkiego związane będą przede wszystkim z fazą realizacji inwestycji. Wiązać się ono może ze wzmożoną emisją zanieczyszczeń pyłowych do powietrza spowodowaną transportem drogowym, remontami czy pracami ziemnymi, a także nadmierną emisją hałasu. Wspomniane oddziaływania negatywne można w sporej mierze minimalizować i ograniczać poprzez zachowanie podstawowych przepisów BHP, a także prawa budowlanego, a prace najbardziej uciążliwe wykonywać w porze dziennej. Oddziaływanie w fazie realizacji należy jednak do oddziaływań krótkotrwałych i odwracalnych, w długookresowej perspektywie zmierzających do poprawy stanu środowiska i do zmniejszenia oddziaływania na ludzi. Z uwagi na aspekty ekonomiczne i logistyczne, najczęściej instalacje do zagospodarowania odpadów, lokalizowane są w pobliżu i na obrzeżach dużych miejscowości. Budowa składowisk odpadów komunalnych w pobliżu miast może skutkować znacznym zagrożeniem mikrobiologicznym związanym nie tylko z gazem składowiskowym i bioaerozolami, ale również pośrednio z rozwojem insektów i przenoszeniem patogenów np. przez dziko żyjące zwierzęta. Większość instalacji zaproponowanych w PGOWŁ 2025 jest, a w przypadku nowo budowanych będzie, usytuowana z uwzględnieniem terenów chronionych akustycznie i nie będzie bezpośrednio negatywnie oddziaływać na komfort życia ludzi. Na terenie województwa łódzkiego wszystkie planowane do realizacji nowe inwestycje, takie jak instalacje do MBP, do sortowania odpadów, produkcji paliw alternatywnych, czy termicznego przekształcania odpadów oraz składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, a także przyjmujących azbest, planuje się zlokalizować w odległości poniżej 5 km od zabudowy. Duża część przewidzianych inwestycji zlokalizowanych jest w obrębie takich miast jak: Kutno, Łódź, Bełchatów, Radomsko, Tomaszów Mazowiecki, Zduńska Wola oraz Zgierz, a także w takich gminach jak Rawa Mazowiecka, Skierniewice, Cielądz, Kamieńsk, Kleszczów, Krośniewice, Szadek, Wieluń, Wieruszów. Bliskie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej z obiektami tego typu potencjalnie wpływa negatywnie na okolicznych

mieszkańców. Uciążliwym oddziaływaniem mogą być głównie odory oraz hałasy emitowane z planowanych składowisk, sortowni czy spalarni już na etapie eksploatacji instalacji, a także wzmożony ruch i prace budowlane negatywnie wpływają na ludność na etapie budowy oraz likwidacji wspomnianych instalacji. Są to oddziaływania o charakterze lokalnym, wpływającym bezpośrednio na okolicznych mieszkańców i komfort ich życia. Dlatego z punktu widzenia potencjalnych zagrożeń dla ludzi i ich zdrowia, ważne jest wdrożenie efektywnego i opartego o najnowsze technologie systemu gromadzenia i przetwarzania odpadów, modernizacja istniejących technologii oraz rekultywacja, likwidacja lub zabezpieczenie nieefektywnych składowisk odpadów, które mają na celu ograniczyć do minimum emisję odorów czy hałasów, a także pozostałych emisji zanieczyszczeń. Faza eksploatacji instalacji wiąże się z długotrwałym oddziaływaniem na ludzi i środowisko. Oddziaływania te uzależnione są od charakteru inwestycji, jej lokalizacji, uwarunkowań technologicznych. Na etapie eksploatacji mogą wystąpić oddziaływania w postaci emisji do powietrza, emisji hałasu czy wytwarzania odpadów. Faza eksploatacji inwestycji wiąże się z trwałym zajęciem terenu, jego uszczelnieniem, a także wpływem na lokalny krajobraz. Nie prognozuje się, aby eksploatacja zaplanowanych inwestycji w istotny sposób mogła negatywnie wpływać na zdrowie i życie mieszkańców. Zakłada się, że negatywne oddziaływania związane z realizacją inwestycji będą chwilowe i ustąpią z chwilą zakończenia robót, nie będą więc stanowić poważnego zagrożenia dla zdrowia ludzi ani środowiska. Zarówno etap budowy, jak i eksploatacji, a także likwidacji przedsięwzięcia będzie wiązał się z ruchem pojazdów. W związku z powyższym należy spodziewać się zwiększonego poziomu hałasu i lokalnego zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Niewłaściwe gospodarowanie odpadami, nielegalne składowanie czy spalanie odpadów mogą mieć negatywny wpływ zarówno na środowisko, jak i zdrowie publiczne. Prawidłowe funkcjonowanie zakładu, przeanalizowane na etapie oceny oddziaływania na środowisko, nie powinno powodować emisji do powietrza, które mogłyby negatywnie wpłynąć na ludzi i środowisko. Funkcjonowanie zakładu w zakresie emisji do powietrza powinno zamknąć się w granicach zakładu i nie może powodować przekroczeń dopuszczalnych wartości emisji poza terenem należącym do inwestora. W długookresowej perspektywie realizacja zapisów PGOWŁ 2025 spowoduje pośrednie, pozytywne oddziaływanie na ludzi związane z uporządkowaniem gospodarki odpadami. Istotnym elementem tego procesu jest edukacja oraz prowadzona na bieżąco kampania informacyjna, uświadamiająca konieczność i znaczenie selektywnego zbierania tych odpadów, miejsc ich odbioru, a także podkreślająca szkodliwość ich oddziaływania na zdrowie i środowisko w przypadku niewłaściwego postępowania z nimi. Realizacja inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na ludzi i środowisko możliwa jest w takim wariantcie, który uwzględnia podjęcie wszelkich możliwych środków minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko.

Tabela 35 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na ludzi

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z Planu Inwestycyjnego	
– Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych;	W fazie realizacji budowy nowych PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, innej niż funkcjonująca w ramach PSZOK (m.in. punktów napraw, punktów wymiany rzeczy używanych) generowane mogą być emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisje hałasu, ścieków czy odpadów. Standardowymi działaniami minimalizującymi w fazie realizacji może być stosowanie sprawnego sprzętu, odpowiednia organizacja robót i placu budowy. Eksploatacja PSZOK i infrastruktury ZPO nie jest szczególnie uciążliwa i nie wpływa znacząco negatywnie
– Infrastruktura służąca zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, inna niż	

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	na jakość życia mieszkańców, może jednak powodować lokalnie uciążliwości związane z odorami lub hałasami. PSZOK i infrastruktura służąca ZPO mogą generować emisje odorów, jednak ze względu na brak przepisów krajowych w zakresie dopuszczalnych emisji oddziaływanie to jest subiektywne. Działaniami minimalizującymi negatywne oddziaływanie będzie przemyślna lokalizacja PSZOK i infrastruktury służącej ZPO oraz określenie godzin pracy. Rozbudowa PSZOK i infrastruktury służącej ZPO dotyczy terenów już zainwestowanych i przekształconych, w rejonie funkcjonujących PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, dlatego inwestycje te nie powinny w sposób znaczący oddziaływać na jakość życia mieszkańców. Modernizacje mogą dotyczyć między innymi zakupu wyposażenia. Działania te z założenia mają poprawić funkcjonowanie PSZOK i infrastruktury służącej ZPO.
Instalacje do przetwarzania odpadów, w tym: – Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych; – Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji; – Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie); – Instalacje do recyklingu odpadów; – Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych; – Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się głównie z emisją hałasu, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Analogicznie jak w przypadku innych działań inwestycyjnych kluczowym elementem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest odpowiednia lokalizacja inwestycji oraz prace o określonych porach, minimalizujące wpływ na jakość życia mieszkańców. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. Modernizacja z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym, wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci emisji hałasu czy odpadów. Jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska. W przypadku lokalizacji w strefach przemysłowych, które są lokalizowane z dala od obszarów mieszkalnych, oddziaływanie inwestycji będzie niewielkie.
Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Oddziaływanie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji. Oddziaływania te można zminimalizować poprzez prowadzenie prac we wskazanych godzinach oraz odpowiednie zorganizowanie placu budowy. Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują konkluzje BAT, a więc najlepsze dostępne techniki, gwarantujące minimalizację negatywnego oddziaływania. Planowana inwestycja prawdopodobnie może

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	kwalifikować się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 46 – wobec czego prawdopodobne jest, że oddziaływanie tego przedsięwzięcia zostanie szczegółowo przeanalizowane na etapie występowania o wydanie decyzji środowiskowej. Oddziaływanie tego typu instalacji na jakość życia mieszkańców zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji – z doboru lokalizacji mogą wynikać ewentualne konflikty z lokalną społecznością. Ewentualne uciążliwości i wpływ na środowisko związane mogą być z ruchem pojazdów dostarczających odpady do instalacji. Chociaż eksploatacja instalacji nie może powodować przekroczenia dopuszczalnych norm w środowisku to obiekty gospodarki odpadami nie cieszą się popularnością wśród mieszkańców.
Instalacje komunalne do składowania odpadów	Budowa nowych kwater odpadów przyczyni się do zajęcia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych. Etap realizacji prac może być krótkotrwałym źródłem emisji hałasu, odorów i zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Na minimalizację oddziaływań wpływ będzie miała odpowiednia organizacja placu budowy, eksploatacja sprawnego sprzętu. Do negatywnych oddziaływań na jakość życia mieszkańców na etapie eksploatacji należeć będą emisje hałasu i odorów. Przy błędnej eksploatacji może dochodzić również do rozwiewania odpadów na tereny przyległe. Pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko. Budowa kolejnych kwater odpadów sprzyja lepszej organizacji gospodarki odpadami, a w efekcie ogranicza ryzyko nielegalnego porzucania odpadów w innych miejscach. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć przemyślaną i korzystną lokalizację nowego składowiska, przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska. Ponadto składowiska odpadów lokalizowane są najczęściej na obszarach oddalonych od obszarów mieszkalnych, stąd ich wpływ na jakość życia mieszkańców nie jest negatywny.
Inwestycje polegające na zamknięciu i rekultywacji składowisk odpadów	Faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W wyniku rekultywacji poprawie ulegnie jakość powietrza ze względu na ograniczenie emisji odorów. Obszar po rekultywacji dostarcza nowe możliwości zagospodarowania, co może pozytywnie wpłynąć na jakość życia mieszkańców.

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z ustaleń Programu usuwania azbestu	
Budowa kwater składowisk odpadów zawierających azbest	Oddziaływanie w fazie budowy kwater odpadów zawierających azbest będzie podobne jak w przypadku kwater innych rodzajów odpadów. Związane będzie z chwilowymi wzmożonymi oddziaływaniami na środowisko, które ustaną wraz z zakończeniem procesu budowy. Natomiast pośrednie i długoterminowe oddziaływanie tego typu inwestycji jest pozytywne ponieważ ogranicza występowanie wyrobów zawierających azbest w środowisku, mogących przedostać się do powietrza, wód gruntowych czy stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. Bezpośrednie oddziaływanie składowiska na środowisko uzależnione będzie od jego lokalizacji oraz zastosowanej technologii, a także prawidłowej eksploatacji składowiska. W przypadku nieprawidłowej eksploatacji istnieje zagrożenie zanieczyszczenia środowiska. Nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na jakość życia mieszkańców innego niż dla składowisk odpadów innego rodzaju.
Pozostałe oddziaływania wynikające z Planu Gospodarki Odpadami	
Składowiska odpadów niebezpiecznych	Oddziaływanie w fazie budowy składowisk i kwater odpadów niebezpiecznych będzie podobne jak w przypadku składowisk i kwater innych rodzajów odpadów. Budowa nowych składowisk lub kwater odpadów przyczyni się do zajęcia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych. Etap realizacji prac może być krótkotrwałym źródłem emisji hałasu, odorów i zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Na minimalizację oddziaływań wpływ będzie miała odpowiednia organizacja placu budowy, eksploatacja sprawnego sprzętu. Do negatywnych oddziaływań na jakość życia mieszkańców na etapie eksploatacji należeć będą emisje hałasu i odorów. Przy niewłaściwej eksploatacji może dochodzić również do rozwiewania odpadów na tereny przyległe. Pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko. Budowa kolejnych kwater odpadów sprzyja lepszej organizacji gospodarki odpadami. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć przemyślaną i korzystną lokalizację nowego składowiska, przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska. Ponadto składowiska odpadów lokalizowane są najczęściej na obszarach oddalonych od obszarów mieszkalnych, stąd ich wpływ na jakość życia mieszkańców nie jest negatywny.
Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych	Faza rekultywacji składowiska odpadów niebezpiecznych może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W wyniku rekultywacji poprawie ulegnie jakość powietrza

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	ze względu na ograniczenie emisji odorów. Obszar po rekultywacji dostarcza nowe możliwości zagospodarowania, co może pozytywnie wpłynąć na jakość życia mieszkańców.
Instalacje do przetwarzania odpadów innych niż komunalne, w tym: – przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych; – stabilizacji i fermentacji osadów; – przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych;	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów innych niż komunalne jest związana z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się głównie z emisją hałasu, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Analogicznie jak w przypadku innych działań inwestycyjnych kluczowym elementem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest odpowiednia lokalizacja inwestycji oraz prace o określonych porach, minimalizujące wpływ na jakość życia mieszkańców. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. Modernizacja z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym, wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci emisji hałasu czy odpadów. Jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska. W przypadku lokalizacji w strefach przemysłowych, które są lokalizowane z dala od obszarów mieszkalnych, oddziaływanie inwestycji będzie niewielkie.

10.3. Oddziaływanie na wodę

Oddziaływania na środowisko wodne działań ujętych w PGOWŁ 2025 będą miały charakter pośredni i przyczynią się do osiągnięcia celów środowiskowych. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki odpadami, modernizacja, doposażenie instalacji i obiektów gospodarki odpadami oraz rekultywacja składowisk pozytywnie wpływać będzie na stan wód. Uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami, ograniczenie masy odpadów deponowanych na tzw. „dzikich wysypiskach”, a także poprawa stanu świadomości mieszkańców w zakresie postępowania z odpadami oraz rygorystyczne wymagania odnośnie rodzaju składowanych odpadów przyczynią się do zminimalizowania ryzyka przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na zasoby wodne może wystąpić w przypadku budowy instalacji. Wpływ prac wykonywanych na etapie budowy poszczególnych instalacji będzie zależny od lokalnych warunków w miejscu posadowienia obiektów. Przepisy w zakresie budowy i rozbudowy składowisk odpadów zostały szczegółowo określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów Dz. U. z 2022 r. poz. 1902). W zakresie lokalizacji składowisk odpadów oraz ich rozbudowy rozporządzenie wskazuje na zakaz ich lokowania na terenie obszarów ochronnych GZWP. Ponadto w rozporządzeniu wskazano, iż składowisko odpadów lokalizuje się tak, aby miało

naturalną barierę geologiczną, uszczelniającą podłoże i ściany boczne. Należy każdorazowo przeanalizować cechy związane z lokalizacją takiego obiektu, charakterystykę odpadów, proponowane procesy oraz rozpatrzyć i wdrożyć środki minimalizujące oraz odpowiednie systemy monitoringu środowiska. Prawidłowo zaplanowane inwestycje nie powinny w sposób znaczący oddziaływać na stan środowiska wodnego. Modernizacja i rekultywacja składowisk pozwoli na ograniczenie, a docelowo na eliminację zanieczyszczeń, które trafiają do środowiska wodnego z ich terenu. Ponadto modernizacja instalacji oraz unowocześnianie istniejących zakładów pozwolą na lokalną poprawę jakości wód. Przewidziane w PGOWŁ 2025 rekultywacje kwater i składowisk przyczynią się do ograniczenia możliwości migracji zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, a także zmniejszą potencjał emisji gazów składowiskowych. W wyniku przeprowadzenia rekultywacji składowisk stan wód może ulec poprawie dzięki ograniczeniu odcieków. PGOWŁ 2025 przewiduje rozbudowę istniejących składowisk odpadów o kolejne kwatery. Rozbudowa tego rodzaju instalacji niesie za sobą ryzyko zanieczyszczenia gleb czy wód. Z drugiej strony postęp technologiczny pozwala na zastosowanie nowoczesnych rozwiązań minimalizujących negatywne oddziaływanie tych obiektów na środowisko w fazie eksploatacji. Wobec powyższego negatywne oddziaływanie mogące wystąpić na etapie realizacji inwestycji będzie krótkotrwałe, bezpośrednie i odwracalne. W przypadku zastosowania nowoczesnych technologii budowy nowych kwater nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody. Ważnym działaniem minimalizującym negatywne oddziaływanie w fazie realizacji jest również dbanie o odpowiedni stan techniczny pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy budowie.

Podsumowując powyższe należy podkreślić, iż w perspektywie długofalowej realizacja kierunków działań przewidzianych w PGOWŁ 2025 będzie w sposób bezpośredni i pośredni oddziaływać pozytywnie na wody powierzchniowe. Ponadto należy zintensyfikować działania kontrolne podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. PGOWŁ 2025 w długotrwałej perspektywie oddziaływania przyniesie pozytywne efekty wynikające ze zmniejszenia ilości wytwarzanych i składowanych odpadów.

Tabela 36 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na wodę

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z Planu Inwestycyjnego	
- Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych; - Infrastruktura służąca zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, inna niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	W fazie realizacji budowy nowych PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, innej niż funkcjonująca w ramach PSZOK (m.in. punktów napraw, punktów wymiany rzeczy używanych) generowane mogą być emisje zanieczyszczeń do wód czy ścieków oraz odpadów. Standardowymi działaniami minimalizującymi w fazie realizacji może być stosowanie sprawnego sprzętu, odpowiednia organizacja robót i placu budowy. Eksploatacja PSZOK i infrastruktury służącej ZPO nie jest szczególnie uciążliwa i nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko. Budowa nowego obiektu wymaga zajęcia i uszczelnienia powierzchni co niweluje możliwość przedostawania się zanieczyszczeń do wód lub do ziemi.
- Instalacje do przetwarzania odpadów, w tym: - Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych;	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana tak jak każda tego typu inwestycja z zajęciem i przekształceniem powierzchni ziemi i wiąże się z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
- Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie); - Instalacje do recyklingu odpadów; - Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych; - Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	budowlanymi wiąże się z emisją gazów i pyłów, hałasem, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. Modernizacja instalacji z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co prawdopodobnie przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym, wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci emisji gazów, pyłów, hałasu czy odpadów. Jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska. Oddziaływanie na wodę w fazie eksploatacyjnej może wiązać się z nieprawidłowym odprowadzaniem lub oczyszczaniem ścieków przemysłowych lub zanieczyszczeniem powierzchni ziemi i wód gruntowych substancjami pochodzącymi z przetwarzanych odpadów. Niebezpieczeństwo to niwelowane jest przez właściwe regulacje prawne jakim podlegają tego typu inwestycje.
Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Oddziaływanie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji. Oddziaływania te można zminimalizować poprzez prowadzenie prac we wskazanych godzinach oraz odpowiednie zorganizowanie placu budowy. Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują konkluzje BAT, a więc najlepsze dostępne techniki, gwarantujące minimalizację negatywnego oddziaływania. Planowana inwestycja prawdopodobnie może kwalifikować się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 46 – wobec czego prawdopodobne jest, że oddziaływanie tego przedsięwzięcia zostanie szczegółowo przeanalizowane na etapie występowania o wydanie decyzji środowiskowej. Ewentualne uciążliwości i wpływ na środowisko związane mogą być m.in. z produkowaniem ścieków przemysłowych. Jednak z uwagi na liczne regulacje prawne w tym zakresie, a także zastosowanie właściwych rozwiązań technologicznych niweluje negatywny wpływ tego typu instalacji na wody powierzchniowe i podziemne.
Instalacje komunalne do składowania odpadów	Budowa nowych kwater odpadów przyczyni się do zajęcia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych. Etap realizacji prac prawdopodobnie nie będzie stanowił dużego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Do negatywnych oddziaływań na etapie eksploatacji należeć mogą emisje zanieczyszczeń do wód gruntowych, emisje ścieków czy emisje zanieczyszczeń

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	mikrobiologicznych. Niewłaściwa eksploatacja składowiska niesie ryzyko przenikania zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego. Jednakże z uwagi na regulacje prawne, składowiska powinny zostać tak zaprojektowane i wykonane aby niwelować możliwość przedostawania się zanieczyszczeń do wód i gruntów. Pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko. Budowa kolejnych kwater odpadów sprzyja lepszej organizacji gospodarki odpadami, a w efekcie ogranicza ryzyko nielegalnego porzucania odpadów w innych miejscach. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć przemyślaną i korzystną lokalizację nowego składowiska, przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska.
Inwestycje polegające na zamknięciu i rekultywacji składowisk odpadów	Faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W wyniku rekultywacji zostanie ograniczona ilość powstających odcieków. Przy prawidłowo wykonanej rekultywacji zagrożenie zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego jest niewielkie.
Oddziaływania wynikające z ustaleń Programu usuwania azbestu	
Budowa kwater składowisk odpadów zawierających azbest	Oddziaływanie w fazie budowy kwater odpadów zawierających azbest będzie podobne jak w przypadku kwater innych rodzajów odpadów. Związane będzie z chwilowymi wzmożonymi oddziaływaniami na środowisko, które ustaną wraz z zakończeniem procesu budowy. Natomiast pośrednie i długoterminowe oddziaływanie tego typu inwestycji jest pozytywne ponieważ ogranicza występowanie wyrobów zawierających azbest w środowisku, mogących przedostać się do powietrza, wód gruntowych czy stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. Bezpośrednie oddziaływanie składowiska na środowisko uzależnione będzie od jego lokalizacji oraz zastosowanej technologii, a także prawidłowej eksploatacji składowiska. W przypadku nieprawidłowej eksploatacji istnieje zagrożenie zanieczyszczenia środowiska. Nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na wodę innego niż dla składowisk odpadów innego rodzaju.
Pozostałe oddziaływania wynikające z Planu Gospodarki Odpadami	
Składowiska odpadów niebezpiecznych	Budowa nowych składowisk i kwater odpadów niebezpiecznych przyczyni się do zajęcia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych. Etap realizacji prac prawdopodobnie nie będzie stanowił dużego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Do negatywnych oddziaływań na etapie eksploatacji należeć mogą emisje zanieczyszczeń do wód gruntowych, emisje ścieków

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	czy emisje zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Niewłaściwa eksploatacja składowiska niesie ryzyko przenikania zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego. Jednakże z uwagi na regulacje prawne, składowiska powinny zostać tak zaprojektowane i wykonane aby niwelować możliwość przedostawania się zanieczyszczeń do wód i gruntów. Pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko. Budowa kolejnych kwater odpadów sprzyja lepszej organizacji gospodarki odpadami. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć przemyślaną i korzystną lokalizację nowego składowiska, przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska.
Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych	Faza rekultywacji składowiska odpadów niebezpiecznych może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W wyniku rekultywacji zostanie ograniczona ilość powstających odcieków. Przy prawidłowo wykonanej rekultywacji zagrożenie zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego jest niewielkie.
Instalacje do przetwarzania odpadów innych niż komunalne, w tym: – przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych; – stabilizacji i fermentacji osadów; – przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych;	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana tak jak każda tego typu inwestycja z zajęciem i przekształceniem powierzchni ziemi i wiąże się z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się z emisją gazów i pyłów, hałasu, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. Modernizacja instalacji z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co prawdopodobnie przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym, wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci emisji gazów, pyłów, hałasu czy odpadów. Jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska. Oddziaływanie na wodę w fazie eksploatacyjnej może wiązać się z nieprawidłowym odprowadzaniem lub oczyszczaniem ścieków przemysłowych lub zanieczyszczeniem powierzchni ziemi i wód gruntowych substancjami pochodzącymi

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	z przetwarzanych odpadów. Niebezpieczeństwo to niwelowane jest przez właściwe regulacje prawne jakim podlegają tego typu inwestycje.

10.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Gospodarka odpadami prowadzi do emisji szeregu zanieczyszczeń do atmosfery. Rodzaj i wielkość emisji zanieczyszczeń zależy od rodzaju i typu odpadów, a także od rodzajów i typów stosowanych instalacji w zakresie gospodarowania odpadami oraz stosowanych technologii i procesów sortowania, składowania, przetwarzania, odzysku czy unieszkodliwiania odpadów. Realizacja celów PGOWŁ 2025 będzie wpływać pozytywnie na jakość powietrza ze względu na poprawę funkcjonowania instalacji przetwarzania, składowania odpadów, a także poprawę funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w województwie łódzkim. W kwestii wpływu na jakość powietrza i klimat kluczowym zagadnieniem jest zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa łódzkiego. Działania te mają przyczynić się do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko powodowanego przez nielegalne gromadzenie odpadów, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych czy przypadki spalania odpadów w lasach. Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa łódzkiego jest zadaniem ciągłym, pośrednim i długotrwałym, które w perspektywie czasu pozytywnie wpłynie na jakość środowiska. Na etapie planowania procesów gospodarki odpadami, w celu minimalizacji negatywnego wpływu obiektów na jakość powietrza, należy stosować najlepsze dostępne technologie i rozwiązania tak, aby tworzyć najlepsze warunki realizacji przebiegu danego procesu. Na etapie budowy i przebudowy obiektów gospodarki odpadami, znaczącą rolę w emisji zanieczyszczeń odgrywają prace związane z przygotowaniem obszaru pod inwestycje. W tym przypadku mamy do czynienia z emisją wtórną pyłu zawieszonego w wyniku prac ziemnych oraz emisją zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy transportowe i maszyny robocze działające na danym terenie. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w trakcie budowy/rozbudowy instalacji nie powinna wpłynąć istotnie na stan jakości powietrza. Oddziaływanie inwestycji w trakcie budowy będzie bezpośrednie i krótkotrwałe. Wpływ ograniczony jest do miejsca lokalizacji inwestycji, z tego względu można uznać, że nie wpłynie trwale na negatywne zmiany w środowisku związane z emisją gazów cieplarnianych. Do głównych zanieczyszczeń powietrza powstających na etapie budowy zaliczyć należy tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO), pył zawieszony (ogółem oraz PM₁₀ i PM_{2,5}) oraz zawarte w pyłe metale ciężkie (HM), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) i sadzę (BC). Ich zasięg przy odpowiednim zaplanowaniu inwestycji, nie powinien wpłynąć istotnie na stan jakości powietrza poza obszarem budowy inwestycji. Wyjątek stanowić mogą trasy dojazdowe do terenu budowy, które lokalnie mogą powodować nasilenie ruchu samochodowego poprzez ciężkie pojazdy transportowe przyczyniając się do tworzenia korków i tym samym ogólnego pogorszenia jakości powietrza. W większości przypadków oddziaływania te ustępują wraz zakończeniem procesu budowy. Realizacja każdego przedsięwzięcia generuje oddziaływania na etapie eksploatacji. Mogą one być pozytywne, negatywne lub neutralne. Ich uniknięcie jest niemożliwe. Szczegółowe oddziaływania analizowane będą podczas procedury wydawania decyzji środowiskowych. Na tym etapie dobierane będą takie środki zaradcze i minimalizujące, aby negatywne oddziaływanie było jak najmniejsze. Eksploatacja przedsięwzięcia nadal wiązać się będzie z emisjami zanieczyszczeń do powietrza, emisją hałasu czy powstawaniem odpadów. Oddziaływania te będą jednak ograniczone, dzięki konieczności dostosowania się

do dopuszczalnych poziomów emisji wskazanych w stosownych decyzjach administracyjnych pozwalających na funkcjonowanie przedsięwzięcia.

Pozytywne oddziaływania na jakość powietrza będą związane z rekultywacją składowisk odpadów komunalnych. Pozwolą one na ograniczenie niekontrolowanej emisji metanu (unieszkodliwienie w biofiltrach). Składowiska będą źródłem emisji gazów takich jak metan, dwutlenek węgla, a także pyłów i odorów. Emisji tych nie da się uniknąć, jednak prawidłowa eksploatacja pozwoli na ich minimalizację. Sektor gospodarki odpadami emituje również zanieczyszczenia mikrobiologiczne. Obiekty gospodarki komunalnej z dużym udziałem odpadów organicznych charakteryzują się wysokim stężeniem bioaerozoli. Są one najczęściej źródłem skarg na uciążliwości zapachowe oraz mikrobiologiczne. Często składowiska odpadów stanowią siedliska owadów, gryzoni oraz ptaków przenoszących zagrożenia mikrobiologiczne. Zasięg oddziaływania emisji bioaerozoli najczęściej dotyczy najbliższego sąsiedztwa. Instalacje do MBP generują emisje zanieczyszczeń do powietrza, w tym emisję odorów, pyłów i lotnych związków organicznych. W celu ich eliminacji stosuje się różnego rodzaju filtry jak biofiltry czy odpylacze. Jednocześnie pośrednio instalacje do MBP przyczynią się do ograniczenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach. Ponadto składowanie odpadów uprzednio biologicznie przetworzonych wpływa na ograniczenie emisji gazu składowiskowego. Najlepszym rozwiązaniem jest lokalizacja instalacji MBP w okolicach składowisk odpadów, gdyż transport pozostałości z sortowania odpadów, przeznaczonych do składowania może być uciążliwy. Uciążliwość ta uzależniona będzie głównie od odległości od terenów najbliższej zabudowy. Ponadto optymalizacja transportu sprzyjać będzie ograniczaniu emisji CO₂.

W przypadku instalacji do termicznego przekształcania odpadów emisje do atmosfery związane są przede wszystkim z transportem, składowaniem i sortowaniem odpadów oraz emisją zanieczyszczeń w wyniku spalania odpadów. Skład zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery w procesie termicznego przekształcania odpadów wynika również z typu i rodzajów odpadów spalanych w danym obiekcie. Najczęściej są to odpady komunalne, przemysłowe, medyczne oraz osady ściekowe. Wielkość emisji zależy również od zastosowanych technologii spalania oraz zastosowanych technologii redukcji emisji na danym obiekcie. Instalacje termicznego przekształcania odpadów również mogą generować emisję odorów, celem ich eliminacji stosuje się m.in. podciśnienie. Emisję gazów odlotowych z procesów termicznego przekształcania odpadów ogranicza się dzięki zastosowaniu metod pierwotnych oraz odpylaczy. Konieczne jest w tym przypadku dotrzymanie wszelkich wymagań i norm emisyjnych, z zastosowaniem właściwej technologii i technik ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza.

W przypadku składowiska przyjmującego azbest wszelkie działania związane z eliminacją azbestu będą wpływały korzystnie na jakość środowiska – usuwanie azbestu, modernizacja składowisk odpadów zawierających azbest, edukacja w zakresie właściwego postępowania z azbestem.

Ocena wpływu na klimat działań w zakresie gospodarowania odpadami jest trudna do określenia ze względu na wiele czynników warunkujących pracę poszczególnych instalacji, które mogą przyczynić się do emisji gazów cieplarnianych, m.in. takich, jak sposób zaprojektowania i budowy obiektów oraz rodzaj procesów spalania odpadów. Zgodnie z przyjętym założeniem o prawidłowym funkcjonowaniu obiektów do zagospodarowania odpadów, każda z tych instalacji powinna zostać zaprojektowana w sposób zapewniający

efektywność procesu, jego energooszczędność, bezpieczeństwo, niskoemisyjność i spełnienie norm ochrony środowiska, co spowoduje ograniczenie emisji dwutlenku węgla, metanu i innych gazów cieplarnianych. Na zmniejszenie presji na zmiany klimatu czyli zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych będzie miało wpływ przede wszystkim ograniczenie ilości odpadów składowanych, modernizacja i rekultywacja istniejących składowisk, zaprzestanie składowania bioaktywnych (nieprzetworzonych) odpadów organicznych, co będzie sprzyjało ograniczeniu emisji do atmosfery metanu jako głównego składnika gazów składowiskowych. Planowane inwestycje w zakresie gospodarki odpadami muszą być dostosowane do wymagań przepisów ochrony środowiska i wymagań najlepszej dostępnej techniki, które przyczyniają się do ograniczania negatywnego oddziaływania nowych i modernizowanych inwestycji na powietrze i klimat. Nie zmienia to faktu, że budowa nowych obiektów będzie oddziaływać na środowisko poprzez emisje do powietrza. W długotrwałej perspektywie czasu działania te wpłyną w sposób pośredni pozytywnie na ogół komponentów środowiska oraz jakość życia mieszkańców.

Tabela 37 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na powietrze i klimat

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z Planu Inwestycyjnego	
- Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych; - Infrastruktura służąca zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, inna niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	W fazie realizacji budowy nowych PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, innej niż funkcjonująca w ramach PSZOK (m.in. punktów napraw, punktów wymiany rzeczy używanych) oraz modernizacji i rozbudowy istniejących obiektów generowane mogą być emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz emisje hałasu podczas wykonywanych prac. Standardowymi działaniami minimalizującymi w fazie realizacji może być stosowanie sprawnego sprzętu, odpowiednia organizacja robót i placu budowy. Eksploatacja PSZOK i infrastruktury służącej ZPO nie jest szczególnie uciążliwa i nie wpływa znacząco negatywnie na powietrze oraz klimat.
- Instalacje do przetwarzania odpadów, w tym: - Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie); - Instalacje do recyklingu odpadów; - Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana tak jak każda tego typu inwestycja z zajęciem i przekształceniem powierzchni ziemi i wiąże się z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się z emisją gazów i pyłów, hałasu, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Analogicznie jak w przypadku innych działań inwestycyjnych kluczowym elementem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest odpowiednia lokalizacja inwestycji. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. Modernizacja instalacji z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co prawdopodobnie przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym,

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
(zmieszanych) odpadów komunalnych; Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci emisji gazów, pyłów, hałasu czy odpadów. Jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska. Oddziaływanie na powietrze w fazie eksploatacyjnej może wiązać się z nieprawidłowym odprowadzaniem lub oczyszczaniem gazów lub pyłów powstających w związku z funkcjonowaniem instalacji. Niebezpieczeństwo to niwelowane jest przez właściwe regulacje prawne jakim podlegają tego typu inwestycje i właściwie monitorowane poziomy dopuszczalne emitowanych zanieczyszczeń.
Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Oddziaływanie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji. Oddziaływania te można zminimalizować poprzez prowadzenie prac we wskazanych godzinach oraz odpowiednie zorganizowanie placu budowy. Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują konkluzje BAT, a więc najlepsze dostępne techniki, gwarantujące minimalizację negatywnego oddziaływania. Planowana inwestycja prawdopodobnie może kwalifikować się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 46 – wobec czego prawdopodobne jest, że oddziaływanie tego przedsięwzięcia zostanie szczegółowo przeanalizowane na etapie występowania o wydanie decyzji środowiskowej. Ewentualne uciążliwości i wpływ na środowisko związane mogą być z ruchem pojazdów dostarczających odpady do instalacji oraz przede wszystkim sam proces spalania odpadów generuje powstawanie zanieczyszczeń powietrza - gazów i pyłów. Ze względu jednak na regulacje prawne, instalacje tego typu nie mogą powodować przekroczenia dopuszczalnych norm w środowisku i wymagane jest zastosowanie odpowiednich filtrów minimalizujących emisję do powietrza i innych rozwiązań technologicznych.
Instalacje komunalne do składowania odpadów	Etap realizacji inwestycji może być źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzących ze środków transportu, a także emisji hałasu i odorów. Na minimalizację oddziaływań wpływ będzie miała odpowiednia organizacja placu budowy, eksploatacja sprawnego sprzętu. Natomiast do negatywnych oddziaływań na etapie eksploatacji należeć będą emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisje hałasu, ścieków, odorów czy emisje zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Przy błędnej eksploatacji składowiska może dochodzić również do rozwiewania odpadów na tereny przyległe. Pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko. Pośrednio poprawie ulegnie jakość powietrza, dzięki redukcji emisji związanych ze spalaniem odpadów w paleniskach domowych. Budowa kolejnych kwater odpadów sprzyja lepszemu organizowaniu gospodarki odpadami, a w efekcie ogranicza ryzyko nielegalnego porzucania odpadów. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska.
Inwestycje polegające na zamknięciu i rekultywacji składowisk odpadów	Faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W wyniku rekultywacji poprawie ulegnie jakość powietrza ze względu na ograniczenie emisji gazu składowiskowego, a także ograniczenie emisji odorów. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska.
Oddziaływania wynikające z ustaleń Programu usuwania azbestu	
Budowa kwater składowisk odpadów zawierających azbest	Oddziaływanie w fazie budowy kwater odpadów zawierających azbest będzie podobne, jak w przypadku kwater innych rodzajów odpadów. Związane będzie z chwilowymi wzmożonymi oddziaływaniami na środowisko, które ustaną wraz z zakończeniem procesu budowy. Natomiast pośrednie i długoterminowe oddziaływanie tego typu inwestycji jest pozytywne ponieważ ogranicza występowanie wyrobów zawierających azbest w środowisku, mogących przedostać się do powietrza, wód gruntowych czy stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka. Bezpośrednie oddziaływanie składowiska na środowisko uzależnione będzie od jego lokalizacji oraz zastosowanej technologii, a także prawidłowej eksploatacji składowiska. W przypadku nieprawidłowej eksploatacji istnieje zagrożenie zanieczyszczenia środowiska. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie na powietrze tego typu inwestycji może być związane z emisją szkodliwego włókna azbestu do powietrza, jednak przy prawidłowej eksploatacji składowiska nie powinno stanowić to zagrożenia.
Pozostałe oddziaływania wynikające z Planu Gospodarki Odpadami	
Składowiska odpadów niebezpiecznych	Etap realizacji inwestycji może być źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzących ze środków transportu, a także emisji hałasu i odorów. Na minimalizację oddziaływań wpływ będzie miała odpowiednia organizacja placu budowy, eksploatacja sprawnego sprzętu. Natomiast do negatywnych oddziaływań na etapie eksploatacji należeć będą emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisje hałasu, ścieków, odorów czy emisje zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Przy błędnej eksploatacji składowiska może dochodzić również do rozwiewania odpadów na tereny przyległe lub pylenia. Pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko. Pośrednio poprawie ulegnie jakość powietrza, dzięki redukcji emisji związanych z nieprawidłowym postępowaniem z takimi odpadami. Do działań minimalizujących negatywne

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska.
Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych	Faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W wyniku rekultywacji poprawie ulegnie jakość powietrza ze względu na ograniczenie emisji gazu składowiskowego, a także ograniczenie emisji odorów, jak również zmniejszenie rozwiewania odpadów czy też likwidację pylenia. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska.
Instalacje do przetwarzania odpadów innych niż komunalne, w tym: – przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych; – stabilizacji i fermentacji osadów; – przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych;	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana tak jak każda tego typu inwestycja z zajęciem i przekształceniem powierzchni ziemi i wiąże się z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się z emisją gazów i pyłów, hałasem, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Analogicznie jak w przypadku innych działań inwestycyjnych kluczowym elementem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest odpowiednia lokalizacja inwestycji. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. Oddziaływanie na powietrze w fazie eksploatacyjnej może wiązać się z nieprawidłowym odprowadzaniem lub oczyszczaniem gazów lub pyłów powstających w związku z funkcjonowaniem instalacji. Niebezpieczeństwo to niwelowane jest przez właściwe regulacje prawne jakim podlegają tego typu inwestycje i właściwie monitorowane poziomy dopuszczalne emitowanych zanieczyszczeń.

10.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Realizacja zadań inwestycyjnych polegających na budowie nowych obiektów gospodarki odpadami będzie powodowała nieodwracalne oddziaływanie na powierzchnię ziemi poprzez zajęcie terenu oraz uszczelnianie i zagęszczanie powierzchni. Ważne jest zachowanie odpowiedniego bilansu powierzchni biologicznie czynnych w stosunku do powierzchni uszczelnionych, co zminimalizuje negatywny wpływ budowy nowych obiektów. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania należy przede wszystkim dokonać prawidłowego wyboru lokalizacji składowiska uwzględniając typ odpadów jaki będzie na nie trafiał, ukształtowanie terenu, budowę podłoża, głębokość zalegania wód podziemnych,

zabezpieczenia naturalne, odległość od osiedli ludzkich. W okresie eksploatacji obiektów największe ryzyko będzie związane z wystąpieniem zanieczyszczenia gleb i wiąże się ze składowiskami odpadów, które w przypadku nieprawidłowego działania mogą w sposób bezpośredni i znaczący oddziaływać na gleby. Potencjalnie negatywnie na powierzchnię ziemi oddziaływać będą działania związane z budową i rozbudową instalacji. Najistotniejsze oddziaływania będą związane z budową nowych obiektów. W trakcie prowadzonych nowych prac budowlanych dla wszystkich typów inwestycji będzie następowała zmiana ukształtowania i budowy powierzchni terenu. Szczególne zagrożenie mogą powodować instalacje takie jak kompostownie. Wymagają one zajęcia dużej powierzchni, a ponadto występuje ryzyko przenikania substancji do gleby i wód podziemnych, w przypadku niewłaściwego bądź braku uszczelnienia podłoża. Zastosowanie środków minimalizujących powinno doprowadzić do sytuacji, w której nie pojawią się oddziaływania znaczące. Szczególnie istotne jest właściwe planowanie obiektów gospodarki odpadami już na etapie wyboru ich lokalizacji, a także unikanie sytuacji, gdy budowane są obiekty, które nie są w pełni eksploatowane. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi może powodować transport odpadów do obiektów gospodarki odpadami. Zanieczyszczenia te będą pośrednie, pojawiać się będą przy szlakach transportu, związane będą z emisją z samych odpadów, jak i spalaniem paliw. W celu minimalizacji tych oddziaływań należy odpowiednio planować transport odpadów, minimalizować ich ilość i zabezpieczać ładunek przez odpowiednie przygotowanie do transportu oraz optymalnie wybierać szlaki transportu. Plan inwestycyjny przewiduje budowę nowych kwater, a także składowiska odpadów niebezpiecznych. Poza oczywistym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji, istnieje ryzyko zanieczyszczenia gleby na etapie realizacji inwestycji. Dlatego kluczowe jest zachowanie szczególnej ostrożności i podjęcie działań prewencyjnych na etapie realizacji prac. Spełnienie wszelkich wymogów technicznych stawianych nowoczesnym składowiskom, zapewni bezpieczne dla środowiska funkcjonowanie. Będą to pozytywne oddziaływania bezpośrednie. Przewidziane inwestycje posadowienia nowych instalacji do MBP, sortownie odpadów, instalacje do produkcji paliw alternatywnych charakteryzują się mniejszym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi niż inwestycje związane z budową nowych składowisk odpadów. Jednakże wielkość oddziaływania jest ściśle uzależniona od zastosowanych rozwiązań technologicznych planowanych przedsięwzięć. Pozytywne rozwiązania będą związane przede wszystkim z mniejszą ilością składowanych odpadów, a więc zajęciem mniejszej ilości terenów zajętych przez odpady oraz obiekty ich składowania.

Tabela 38 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na powierzchnię ziemi

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z Planu Inwestycyjnego	
- Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych; - Infrastruktura służąca zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, inna niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	W fazie realizacji budowy nowych PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, innej niż funkcjonująca w ramach PSZOK (m.in. punktów napraw, punktów wymiany rzeczy używanych) generowane mogą być emisje zanieczyszczeń do gleb czy odpadów. Standardowymi działaniami minimalizującymi w fazie realizacji może być stosowanie sprawnego sprzętu, odpowiednia organizacja robót i placu budowy. Eksploatacja PSZOK i infrastruktury służącej ZPO nie jest szczególnie uciążliwa i nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko. Budowa nowego obiektu wymaga zajęcia i uszczelnienia powierzchni co niweluje możliwość przedostawania się zanieczyszczeń do ziemi.
- Instalacje do przetwarzania odpadów, w tym: - Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie); - Instalacje do recyklingu odpadów; - Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych; - Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana tak jak każda tego typu inwestycja z zajęciem i przekształceniem powierzchni ziemi i wiąże się z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się z emisją gazów i pyłów, hałasu, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Analogicznie jak w przypadku innych działań inwestycyjnych kluczowym elementem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest odpowiednia lokalizacja inwestycji. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. Modernizacja instalacji z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co prawdopodobnie przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym, wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci emisji gazów, pyłów, hałasu czy odpadów. Jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi w fazie eksploatacyjnej może wiązać się również z uwalnianiem zanieczyszczeń pochodzących z przetwarzanych odpadów. Niebezpieczeństwo to niwelowane jest przez właściwe regulacje prawne jakim podlegają tego typu inwestycje.
Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Oddziaływanie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji. Oddziaływania te można zminimalizować poprzez prowadzenie prac we wskazanych godzinach oraz odpowiednie zorganizowanie placu budowy. Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują konkluzje BAT, a więc najlepsze dostępne techniki, gwarantujące minimalizację negatywnego

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	oddziaływania. Planowana inwestycja prawdopodobnie może kwalifikować się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 46 – wobec czego prawdopodobne jest, że oddziaływanie tego przedsięwzięcia zostanie szczegółowo przeanalizowane na etapie występowania o wydanie decyzji środowiskowej. Ewentualne uciążliwości i wpływ na powierzchnię ziemi związane mogą być przede wszystkim z przekształceniem powierzchni pod budowę nowej inwestycji. Na etapie eksploatacji tego typu instalacji istnieje ryzyko zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód zanieczyszczeniami pochodzącymi z dostarczanych odpadów do przetworzenia, a także z produktów spalania odpadów. Ze względu jednak na regulacje prawne, instalacje tego typu nie mogą powodować przekroczenia dopuszczalnych norm w środowisku i wymagane jest zastosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych niwelujących oddziaływanie instalacji na środowisko.
Instalacje komunalne do składowania odpadów	Budowa nowych kwater odpadów przyczyni się do zajęcia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych. Ponadto etap realizacji będzie powodował przekształcenie powierzchni ziemi. Na minimalizację oddziaływań wpływ będzie miała odpowiednia organizacja placu budowy, eksploatacja sprawnego sprzętu oraz odpowiedni projekt składowiska uwzględniający przepisy prawa w tym zakresie. Do negatywnych oddziaływań na etapie eksploatacji zaliczyć można prawdopodobne zanieczyszczenie mikrobiologiczne obszaru. Niewłaściwa eksploatacja składowiska niesie ryzyko przenikania zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego oraz przy błędnej eksploatacji może dochodzić również do rozwiewania odpadów na tereny przyległe. Pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko. Budowa kolejnych kwater odpadów sprzyja lepszej organizacji gospodarki odpadami, a w efekcie ogranicza ryzyko nielegalnego porzucania odpadów. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć przemyślaną i korzystną lokalizację nowego składowiska, przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska.
Inwestycje polegające na zamknięciu i rekultywacji składowisk odpadów	Faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W wyniku rekultywacji powstaje obszar, który dostarcza nowe możliwości zagospodarowania, co może pozytywnie wpłynąć na jakość życia mieszkańców, krajobraz, a także bioróżnorodność i powierzchnię ziemi.

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z ustaleń Programu usuwania azbestu	
Budowa kwater składowisk odpadów zawierających azbest	Oddziaływanie w fazie budowy kwater odpadów zawierających azbest będzie podobne jak w przypadku kwater innych rodzajów odpadów. Związane będzie z chwilowymi wzmożonymi oddziaływaniami na środowisko, które ustaną wraz z zakończeniem procesu budowy. Natomiast pośrednie i długoterminowe oddziaływanie tego typu inwestycji jest pozytywne ponieważ ogranicza występowanie wyrobów zawierających azbest w środowisku, mogących przedostać się do powietrza, wód gruntowych czy stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. Bezpośrednie oddziaływanie składowiska na środowisko uzależnione będzie od jego lokalizacji oraz zastosowanej technologii, a także prawidłowej eksploatacji składowiska. W przypadku nieprawidłowej eksploatacji istnieje zagrożenie zanieczyszczenia środowiska. Nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na powierzchnię ziemi innego niż dla składowisk odpadów innego rodzaju.
Pozostałe oddziaływania wynikające z Planu Gospodarki Odpadami	
Składowiska odpadów niebezpiecznych	Budowa nowych składowisk i kwater odpadów niebezpiecznych przyczyni się do zajęcia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych. Ponadto etap realizacji będzie powodował przekształcenie powierzchni ziemi. Na minimalizację oddziaływań wpływ będzie miała odpowiednia organizacja placu budowy, eksploatacja sprawnego sprzętu oraz odpowiedni projekt składowiska uwzględniający przepisy prawa w tym zakresie. Do negatywnych oddziaływań na etapie eksploatacji zaliczyć można prawdopodobne zanieczyszczenie mikrobiologiczne obszaru. Niewłaściwa eksploatacja składowiska niesie ryzyko przenikania zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego oraz przy błędnej eksploatacji może dochodzić również do rozwiewania odpadów na tereny przyległe. Pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć przemyślaną i korzystną lokalizację nowego składowiska, przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska.
Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych	Faza rekultywacji składowiska odpadów niebezpiecznych może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W wyniku rekultywacji powstaje obszar, który dostarcza nowe możliwości zagospodarowania, co może pozytywnie wpłynąć na jakość życia mieszkańców, krajobraz, a także bioróżnorodność i powierzchnię ziemi.

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Instalacje do przetwarzania odpadów innych niż komunalne, w tym: – przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych; – stabilizacji i fermentacji osadów; – przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych;	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana tak jak każda tego typu inwestycja z zajęciem i przekształceniem powierzchni ziemi i wiąże się z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się z emisją gazów i pyłów, hałasu, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Analogicznie jak w przypadku innych działań inwestycyjnych kluczowym elementem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest odpowiednia lokalizacja inwestycji. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. Modernizacja instalacji z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co prawdopodobnie przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym, wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci emisji gazów, pyłów, hałasu czy odpadów. Jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi w fazie eksploatacyjnej może wiązać się również z uwalnianiem zanieczyszczeń pochodzących z przetwarzanych odpadów. Niebezpieczeństwo to niwelowane jest przez właściwe regulacje prawne jakim podlegają tego typu inwestycje.

10.6. Oddziaływanie na krajobraz

Zmniejszanie ilości odpadów oraz działania związane z monitorowaniem strumienia odpadów i jego kontrola będzie długotrwałym pozytywnym oddziaływaniem na krajobraz. Nielegalne pozbywanie się odpadów stanowi nie tylko bezpośrednie oddziaływanie na środowisko wizualne, ale także pośrednio negatywnie oddziałuje na krajobraz poprzez degradację składników krajobrazu, wód, gleb, a także ekosystemów. Działania pozainwestycyjne takie jak poszerzanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa łódzkiego przyczyni się do ograniczania porzucania odpadów w lasach i tworzenia nielegalnych miejsc gromadzenia odpadów, co wpłynie korzystnie nie tylko na krajobraz, ale także glebę, wody powierzchniowe i podziemne czy siedliska zwierząt i roślin. Zaplanowane w PGOWŁ 2025 działania wpłyną korzystnie na stan środowiska w perspektywie długoterminowej. Pozytywny wpływ na krajobraz będą mieć działania związane z rekultywacją składowisk i zagospodarowaniem ich w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym czy też leśnym. Zamknięte składowiska odpadów przewidziane są w Planie inwestycyjnym do rekultywacji. Działania te przyczynią się do przywrócenia równowagi w krajobrazie oraz wprowadzenia różnorodności biologicznej. Oddziaływanie to będzie pozytywne i długotrwałe. Działania związane w przebudową i modernizacją składowisk i innych instalacji gromadzenia i przetwarzania odpadów dają możliwość włączenia w te prace, działań służących ochronie krajobrazu, takich jak wprowadzenie roślinności, w szczególności drzew, poprawę estetyki terenu. Takie działania

będą trwałe, a ich skutki pozytywne dla krajobrazu i jego składników. Realizacja niektórych nowych inwestycji wskazanych w ocenianym dokumencie może potencjalnie negatywnie wpływać na krajobraz. Stopień oddziaływania inwestycji na krajobraz będzie zależał od lokalizacji i wielkości inwestycji. Na terenach już zainwestowanych, przekształconych antropogenicznie nie będzie diametralnie zmieniała krajobrazu, natomiast jeżeli powstanie nowa instalacja na terenie dotąd nie przekształconym, wówczas może dojść do trwałej zmiany składników krajobrazu, w szczególności powierzchni ziemi i roślinności. Wpływ na krajobraz będzie uzależniony od istniejącego zagospodarowania terenu, a także od rzeźby i pokrycia terenu, rodzaju istniejącej zabudowy czy dominant krajobrazowych występujących na danym terenie lub w jego okolicy. Kluczowe jest przestrzeganie przepisów dotyczących zagospodarowania przestrzennego. Istotną rolę odgrywa taki dobór lokalizacji przedsięwzięcia, który nie będzie powodował zagrożeń dla wartości krajobrazowych. Proces oceny oddziaływania inwestycji na środowisko uwzględnia również analizę i ocenę bezpośredniego i pośredniego wpływu danego przedsięwzięcia na krajobraz, w tym krajobraz kulturowy. Wobec tego procedura ta umożliwi kompleksową ocenę wpływu konkretnych inwestycji na krajobraz. Ze względu na fakt, iż większość inwestycji ujętych w PGOWŁ 2025 dotyczyć będzie lokalizacji w istniejących już instalacjach w najbliższym sąsiedztwie lub na terenach zurbanizowanych nie przewiduje się istotnych oddziaływań na walory krajobrazowe w regionie. Pozostałe planowane inwestycje zlokalizowano z dala od obszarów ochrony takich jak parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo krajobrazowych.

Tabela 39 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na krajobraz

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z Planu Inwestycyjnego	
- Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych; - Infrastruktura służąca zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, inna niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Eksplotacja PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, innej niż funkcjonująca w ramach PSZOK nie jest szczególnie uciążliwa i nie wpływa znacząco negatywnie na krajobraz. Budowa nowego obiektu wymaga zajęcia i uszczelnienia powierzchni. Oddziaływanie na krajobraz uzależnione będzie od doboru lokalizacji inwestycji. Rozbudowa PSZOK i infrastruktury służącej ZPO dotyczy terenów już zainwestowanych i przekształconych, w rejonie funkcjonujących PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, dlatego inwestycje te nie powinny w sposób znaczący oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie PSZOK i infrastruktury służącej ZPO na środowisko związane jest z przekształceniem i utwardzeniem powierzchni ziemi oraz nieznacznym wpływem na krajobraz obszarów antropogenicznych.
Instalacje do przetwarzania odpadów, w tym: - Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana tak jak każda tego typu inwestycja z zajęciem i przekształceniem powierzchni ziemi oraz wprowadzaniem nowych obiektów do krajobrazu i wiąże się z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się z emisją gazów i pyłów, hałasu, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Analogicznie jak w przypadku innych działań inwestycyjnych kluczowym elementem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest odpowiednia lokalizacja inwestycji. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
tlenowym (kompostowanie); Instalacje do recyklingu odpadów; Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych; Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. Modernizacja instalacji z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co prawdopodobnie przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym, wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci emisji gazów, pyłów, hałasu czy odpadów. Jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska. Wpływ inwestycji na krajobraz ogranicza się jedynie do planowanych nowych instalacji. Ze względu na to, że tego typu obiekty są lokalizowane poza obszarami o cennych walorach przyrodniczych, obszarami mieszkalnymi, w miejscach o charakterze przemysłowym i silnie antropogenicznym, wpływ na krajobraz może być znikomy.
Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Oddziaływanie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji. Oddziaływania te można zminimalizować poprzez prowadzenie prac we wskazanych godzinach oraz odpowiednie zorganizowanie placu budowy. Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują konkluzje BAT, a więc najlepsze dostępne techniki, gwarantujące minimalizację negatywnego oddziaływania. Planowana inwestycja prawdopodobnie może kwalifikować się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 46 – wobec czego prawdopodobne jest, że oddziaływanie tego przedsięwzięcia zostanie szczegółowo przeanalizowane na etapie występowania o wydanie decyzji środowiskowej. Oddziaływanie tego typu instalacji na krajobraz zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Najczęściej jednak tego typu obiekty zlokalizowane są w strefach przemysłowych lub w obszarach antropogenicznych, tym samym wpływ w tym zakresie jest niewielki.
Instalacje komunalne do składowania odpadów	Budowa nowych kwater odpadów przyczyni się do zajęcia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych. Budowa, jak i eksploatacja składowiska odpadów wiąże się z przeobrażeniem krajobrazu. Jednak ze względu na negatywny wpływ składowisk na krajobraz, najczęściej tego typu inwestycje realizowane są w obszarach o nieszczególnych walorach przyrodniczych oraz z dala od obszarów mieszkaniowych, rekreacyjnych i turystycznych. W związku z tym do niwelowania negatywnych skutków przedsięwzięcia kluczowa jest odpowiednia lokalizacja inwestycji oraz właściwa eksploatacja, które pozwolą ograniczyć konflikty społeczne.

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Inwestycje polegające na zamknięciu i rekultywacji składowisk odpadów	Faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. W wyniku rekultywacji powstaje obszar, który dostarcza nowe możliwości zagospodarowania, co może pozytywnie wpłynąć na jakość życia mieszkańców, krajobraz, a także bioróżnorodność i powierzchnię ziemi. Rekultywacja przyczynia się do pozytywnego wpływu na krajobraz silnie zmieniony przez człowieka.
Oddziaływania wynikające z ustaleń Programu usuwania azbestu	
Budowa kwater składowisk odpadów zawierających azbest	Oddziaływanie w fazie budowy kwater odpadów zawierających azbest będzie podobne jak w przypadku kwater innych rodzajów odpadów. Związane będzie z chwilowymi wzmożonymi oddziaływaniami na środowisko, które ustaną wraz z zakończeniem procesu budowy. Natomiast pośrednie i długoterminowe oddziaływanie tego typu inwestycji jest pozytywne ponieważ ogranicza występowanie wyrobów zawierających azbest w środowisku, mogących przedostać się do powietrza, wód gruntowych czy stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. Bezpośrednie oddziaływanie składowiska na środowisko uzależnione będzie od jego lokalizacji oraz zastosowanej technologii, a także prawidłowej eksploatacji składowiska. W przypadku nieprawidłowej eksploatacji istnieje zagrożenie zanieczyszczenia środowiska.
Pozostałe oddziaływania wynikające z Planu Gospodarki Odpadami	
Składowiska odpadów niebezpiecznych	Budowa nowych kwater odpadów przyczyni się do zajęcia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych. Budowa, jak i eksploatacja składowiska odpadów wiąże się z przeobrażeniem krajobrazu. Jednak ze względu na negatywny wpływ składowisk na krajobraz, najczęściej tego typu inwestycje realizowane są w obszarach o nieszczególnych walorach przyrodniczych oraz z dala od obszarów mieszkaniowych, rekreacyjnych i turystycznych. W związku z tym do niwelowania negatywnych skutków przedsięwzięcia kluczowa jest odpowiednia lokalizacja inwestycji oraz właściwa eksploatacja, które pozwolą ograniczyć konflikty społeczne.
Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych	Faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa więc na stan środowiska naturalnego. W wyniku rekultywacji powstaje

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	obszar, który dostarcza nowe możliwości zagospodarowania, co może pozytywnie wpłynąć na jakość życia mieszkańców, krajobraz, a także bioróżnorodność i powierzchnię ziemi. Rekultywacja przyczynia się do pozytywnego wpływu na krajobraz silnie zmieniony przez człowieka.
Instalacje do przetwarzania odpadów innych niż komunalne, w tym: – przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych; – stabilizacji i fermentacji osadów; – przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych;	Budowa nowych instalacji do przetwarzania odpadów jest związana tak jak każda tego typu inwestycja z zajęciem i przekształceniem powierzchni ziemi oraz wprowadzaniem nowych obiektów do krajobrazu i wiąże się z przeprowadzeniem prac budowlanych. Oddziaływanie krótkotrwałe związane z planowanymi pracami budowlanymi wiąże się z emisją gazów i pyłów, hałasu, a także generowaniem odpadów oraz ścieków. Analogicznie jak w przypadku innych działań inwestycyjnych kluczowym elementem minimalizującym negatywne oddziaływanie jest odpowiednia lokalizacja inwestycji. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko. Ze względu na możliwy wpływ na krajobraz tego typu obiekty są lokalizowane poza obszarami o cennych walorach przyrodniczych, obszarami mieszkalnymi i koncentrują się głównie w obszarach o charakterze przemysłowym i silnie antropogenicznym. Powoduje to, że przewidywany wpływ na krajobraz ocenia się na tym etapie jako znikomy.

10.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Zasoby naturalne to wszystkie użyteczne elementy środowiska, które człowiek może pozyskiwać. Wykorzystywane są przez człowieka w procesie produkcji, konsumpcji oraz umożliwiają rozwój życia i cywilizacji. Realizacja zapisów PGOWŁ 2025 nie będzie miała bezpośredniego wpływu na zasoby naturalne. Planowane do budowy instalacje mieć będą niewielki wpływ na zasoby naturalne poprzez wykorzystanie kruszyw naturalnych, cementu, stali itp. materiałów.

Na obszarze województwa łódzkiego w znacznych ilościach występują złoża piasków i żwirów. W regionie zlokalizowanych jest 860 złóż piasków i żwirów, z czego 250 są eksploatowane. Zasoby bilansowe tego surowca stanowią ok. 3,4% zasobów krajowych. Piaski i żwiry rozmieszczone są w zasadzie na terenie całego województwa. Najmniej jest ich w północnej jego części. Na obszarze województwa zlokalizowanych jest 10 złóż piasków formierskich, z których tylko jedno jest eksploatowane - złożo Grudzeń-Las (powiat opoczyński), eksploatacja złoża Ludwików Pole B-1 (powiat tomaszowski) została wstrzymana⁹⁰. Udokumentowanych jest także 7 złóż piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych (eksploatowane jest tylko 1 - złożo Mierzyn (powiat piotrkowski) oraz 9 złóż

⁹⁰ Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r., 2024
----- Strona | 198

piasku kwarcowego do produkcji cegły wapienno-piaskowej (żadne złoża nie jest eksploatowane na stałe). Istotny potencjał w zakresie rozwoju gospodarczego przy uwzględnieniu zarówno wielkości zasobów, jak również skali wydobycia, stanowi węgiel brunatny. Na terenie województwa występują pokłady węgla brunatnego. Ich wydobycie prowadzone jest z 2 złóż – Bełchatów - Pole Bełchatów oraz Bełchatów - Pole Szczerców.

Odzysk surowców wtórnych jest ważnym elementem gospodarki odpadami prowadzącym do oszczędności zasobów naturalnych, a także zmniejszenia ilości generowanych odpadów i ich negatywnego wpływu na środowisko. Trudno jednak wykazać, aby ograniczenie zużycia surowców miało istotny wpływ bezpośrednio na zasoby naturalne województwa - w tym aspekcie pozytywnego wpływu należy upatrywać bardziej globalnie.

Plan inwestycyjny zakłada realizację nowych inwestycji wpływających na zwiększenie wydajności odzysku surowców wtórnych oraz zwiększenie wydajności produkcji paliw alternatywnych, co korzystnie wpłynie na zasoby naturalne. Krótkotrwałe, negatywne oddziaływanie może pojawić się na etapie realizacji inwestycji i związane będzie z emisją zanieczyszczeń do powietrza, emisją hałasu, chwilowym wzmożonym wykorzystaniem surowców np. wody. Budowa nowych obiektów spowoduje zajęcie i uszczelnienie powierzchni ziemi, co może generować pewne ograniczenie w ewentualnej możliwości wykorzystania zasobów naturalnych. Planowane do realizacji nowe inwestycje na terenie województwa łódzkiego zlokalizowane są poza obszarami cennymi w kontekście zasobów naturalnych i możliwości ich pozyskiwania.

Tabela 40 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na zasoby naturalne

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z Planu Inwestycyjnego	
- Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych; - Infrastruktura służąca zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, inna niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Budowa nowych oraz modernizacja i rozbudowa istniejących PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, innej niż funkcjonująca w ramach PSZOK (m.in. punktów napraw, punktów wymiany rzeczy używanych) wpływa na zwiększenie wydajności odzysku odpadów, tym samym zwiększenie wykorzystania surowców wtórnych i zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby naturalne.
Instalacje do przetwarzania odpadów, w tym: - Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie	Oddziaływanie budowy instalacji do przetwarzania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji. Natomiast funkcjonowanie tego typu instalacji pozwala na ograniczenie ilości niezagospodarowanych odpadów i wspomaga ponowne wykorzystywanie odpadów, co przekłada się bezpośrednio na mniejsze zapotrzebowanie na zasoby naturalne.

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
- tlenowym (kompostowanie); - Instalacje do recyklingu odpadów; - Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych; - Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	
Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Oddziaływanie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji. Oddziaływania te można zminimalizować poprzez odpowiednie zorganizowanie placu budowy. Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują konkluzje BAT, a więc najlepsze dostępne techniki, gwarantujące minimalizację negatywnego oddziaływania. Planowana inwestycja prawdopodobnie może kwalifikować się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 46 – wobec czego prawdopodobne jest, że oddziaływanie tego przedsięwzięcia zostanie szczegółowo przeanalizowane na etapie występowania o wydanie decyzji środowiskowej. Oddziaływanie tego typu instalacji na zasoby naturalne zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na zasoby naturalne w województwie łódzkim.
Instalacje komunalne do składowania odpadów	Oddziaływanie tego typu instalacji na zasoby naturalne zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na zasoby naturalne w województwie łódzkim.
Inwestycje polegające na zamknięciu i rekultywacji składowisk odpadów	Faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych. Rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. Oddziaływanie tego typu inwestycji na zasoby naturalne zależy w głównej mierze od lokalizacji. Na tym

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
	etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na zasoby naturalne w województwie łódzkim.
Oddziaływania wynikające z ustaleń Programu usuwania azbestu	
Budowa kwater składowisk odpadów zawierających azbest	Na tym etapie nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na zasoby naturalne w województwie łódzkim.
Pozostałe oddziaływania wynikające z Planu Gospodarki Odpadami	
Składowiska odpadów niebezpiecznych	Oddziaływanie tego typu instalacji na zasoby naturalne zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji oraz przyjętych rozwiązań technicznych i organizacyjnych. Wszystkie te elementy stanowić będą przedmiot szczegółowych analiz na etapie właściwej procedury administracyjnej warunkującej realizację inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na zasoby naturalne w województwie łódzkim.
Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych	Faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone negatywne oddziaływanie na środowisko z uwagi na prowadzenie prac budowlanych. Jednakże w dłuższej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy jego wpływ na środowisko do minimum. Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska należy przede wszystkim monitoring obiektu oraz prawidłowa eksploatacja systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy też w szczególności odprowadzania wód odciekowych. Skala oddziaływania tego typu inwestycji na zasoby naturalne zależy w głównej mierze od lokalizacji jednak rekultywacja składowisk z założenia korzystnie wpływa na stan środowiska naturalnego. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na zasoby naturalne w województwie łódzkim.
Instalacje do przetwarzania odpadów innych niż komunalne, w tym: – przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych; – stabilizacji i fermentacji osadów; – przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych;	Oddziaływanie budowy instalacji do przetwarzania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji, a także doboru rozwiązań (technicznych i organizacyjnych). Stanowiąc one będą przedmiot właściwej procedury administracyjnej. Natomiast w bardziej ogólnym ujęciu funkcjonowanie tego typu instalacji pozwala na ograniczenie ilości niezagospodarowanych odpadów i wspomaga ponowne wykorzystywanie odpadów, co przekłada się bezpośrednio na mniejsze zapotrzebowanie na zasoby naturalne.

10.8. Oddziaływanie na zabytki

Inwestycje przewidziane w PGOWL 2025 nie będą bezpośrednio negatywnie oddziaływać na zabytki występujące na terenie województwa łódzkiego. Proces realizacji inwestycji może być związany ze wzmożoną emisją pyłów i produktów spalania ze środków transportu. Ponadto ruch pojazdów samochodowych przyczynia się do emisji tlenków węgla, tlenków azotu i siarki, które z kolei mogą powodować powstawanie kwaśnych deszczy. Zanieczyszczenia te mogą przyczynić się do przyspieszenia procesów niszczenia zabytków. Należy nadmienić, że oddziaływania na etapie realizacji inwestycji są krótkotrwałe

i odwracalne, nie decydują trwale o stanie środowiska. W przypadku nowych inwestycji, które będą lokowane poza istniejącymi instalacjami ważną kwestią jest przestrzeganie zapisów związanych z zagospodarowaniem przestrzennym, co uniemożliwi kolizję nowych obiektów z istniejącymi zabytkami. Nie przewiduje się aby inwestycje planowane na terenie województwa łódzkiego kolidowały z istniejącymi zabytkami.

Tabela 41 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na zabytki

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z Planu Inwestycyjnego	
- Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych; - Infrastruktura służąca zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, inna niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Budowa nowych oraz modernizacja i rozbudowa istniejących PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, innej niż funkcjonująca w ramach PSZOK (m.in. punktów napraw, punktów wymiany rzeczy używanych) nie powinna bezpośrednio oddziaływać na zabytki istniejące w województwie łódzkim.
Instalacje do przetwarzania odpadów, w tym: - Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie); - Instalacje do recyklingu odpadów; - Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych; - Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Oddziaływanie tego typu instalacji na zabytki zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na zabytki w województwie łódzkim. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko.
Instalacje do termicznego przekształcania odpadów	Oddziaływanie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji. Oddziaływania te można zminimalizować poprzez prowadzenie prac we wskazanych godzinach oraz odpowiednie zorganizowanie placu budowy. Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują konkluzje BAT, a więc najlepsze dostępne techniki, gwarantujące minimalizację negatywnego oddziaływania. Planowana inwestycja prawdopodobnie może kwalifikować się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 46 – wobec czego prawdopodobne jest, że oddziaływanie tego przedsięwzięcia zostanie szczegółowo przeanalizowane na etapie występowania o wydanie decyzji środowiskowej. Oddziaływanie tego typu instalacji na zabytki zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na zabytki w województwie łódzkim.
Instalacje komunalne do składowania odpadów	Oddziaływanie tego typu instalacji na zabytki zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na zabytki w województwie łódzkim.
Inwestycje polegające na zamknięciu i rekultywacji składowisk odpadów	Na tym etapie nie przewiduje się żadnego oddziaływania inwestycji na zabytki w województwie łódzkim.
Oddziaływania wynikające z ustaleń Programu usuwania azbestu	
Budowa kwater składowisk odpadów zawierających azbest	Na tym etapie nie przewiduje się żadnego oddziaływania inwestycji na zabytki w województwie łódzkim.
Pozostałe oddziaływania wynikające z Planu Gospodarki Odpadami	
Składowiska odpadów niebezpiecznych	Oddziaływanie tego typu instalacji na zabytki zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na zabytki w województwie łódzkim.
Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych	Na tym etapie nie przewiduje się żadnego oddziaływania inwestycji na zabytki w województwie łódzkim.
Instalacje do przetwarzania odpadów innych niż komunalne, w tym: – przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych; – stabilizacji i fermentacji osadów; – przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych;	Oddziaływanie tego typu instalacji na zabytki zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na zabytki w województwie łódzkim. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko.

10.9. Oddziaływanie na dobra materialne

Działania przewidziane w Planie inwestycyjnym nie wpływają bezpośrednio negatywnie na dobra materialne. Inwestycje polegające na prawidłowo przeprowadzonym usuwaniu oraz unieszkodliwianiu azbestu w formie pokryć dachowych przyczynią się do podniesienia wartości nieruchomości oraz poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców województwa łódzkiego. Oddziaływanie to będzie pozytywne, bezpośrednie i długotrwałe. Modernizacja instalacji przyczyni się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania, dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii. Planowane do budowy obiekty nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na dobra materialne. Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie wpływu niewłaściwego postępowania z odpadami (np. porzucania w miejscach niedozwolonych czy spalania w paleniskach domowych) wpłynie na zmniejszenie zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza. To ostatnie zaś z kolei przełoży się na mniejsze osiadanie pyłów na zabudowaniach, które mogłyby przyczynić się do niszczenia fasad budynków. Oddziaływanie to będzie pośrednie i pozytywne. Lokalizacja nowych obiektów może powodować konieczność wyburzeń czy kolizje z sieciami uzbrojenia technicznego. Na terenie województwa łódzkiego wszystkie planowane do realizacji nowe inwestycje, takie jak instalacje do MBP, do sortowania odpadów, produkcji paliw alternatywnych czy termicznego przekształcania odpadów oraz składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, a także przyjmujących azbest, planuje się zlokalizować w bliskiej odległości od zabudowy. Duża część przewidzianych inwestycji zlokalizowanych jest w obrębie takich miast jak: Kutno, Łódź, Bełchatów, Radomsko, Tomaszów Mazowiecki, Zduńska Wola oraz Zgierz, a także w takich gminach jak Rawa Mazowiecka, Skierniewice, Cielądz, Kamieńsk, Kleszczów, Krośnice, Szadek, Wieluń, Wieruszów. Ważną kwestią jest przestrzeganie przepisów zagospodarowania przestrzennego. Wszystkie powyższe działania będą realizowane zgodnie z przepisami, warunkami technicznymi gestorów poszczególnych mediów, a także zapisami decyzji środowiskowych.

Tabela 42 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na dobra materialne

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z Planu Inwestycyjnego	
- Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych; - Infrastruktura służąca zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, inna niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Budowa nowych oraz modernizacja i rozbudowa istniejących PSZOK i infrastruktury służącej ZPO, innej niż funkcjonująca w ramach PSZOK (m.in. punktów napraw, punktów wymiany rzeczy używanych) nie powinna bezpośrednio oddziaływać na dobra materialne. Lokalizacja nowych obiektów może powodować konieczność m.in. wyburzeń - stąd ważną kwestią jest przestrzeganie przepisów zagospodarowania przestrzennego. Wszystkie działania będą realizowane zgodnie z przepisami, a także zapisami decyzji środowiskowych.
- Instalacje do przetwarzania odpadów, w tym: - Sortownie selektywnie zbieranych odpadów komunalnych; - Instalacje do	Oddziaływanie tego typu instalacji na dobra materialne zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na dobra materialne w województwie łódzkim. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
- przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji; - Instalacje do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie); - Instalacje do recyklingu odpadów; - Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych; - Inne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko.
Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Oddziaływanie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji. Oddziaływania te można zminimalizować poprzez prowadzenie prac we wskazanych godzinach oraz odpowiednie zorganizowanie placu budowy. Dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują konkluzje BAT, a więc najlepsze dostępne techniki, gwarantujące minimalizację negatywnego oddziaływania. Planowana inwestycja prawdopodobnie może kwalifikować się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 46 – wobec czego prawdopodobne jest, że oddziaływanie tego przedsięwzięcia zostanie szczegółowo przeanalizowane na etapie występowania o wydanie decyzji środowiskowej. Oddziaływanie tego typu instalacji na dobra materialne zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na dobra materialne w województwie łódzkim.
Instalacje komunalne do składowania odpadów	Oddziaływanie tego typu instalacji na dobra materialne zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na dobra materialne w województwie łódzkim.
Inwestycje polegające na zamknięciu i rekultywacji składowisk odpadów	Oddziaływanie tego typu instalacji na dobra materialne zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na dobra materialne w województwie łódzkim.

Planowane zadania inwestycyjne	Oddziaływanie przedsięwzięć inwestycyjnych
Oddziaływania wynikające z ustaleń Programu usuwania azbestu	
Budowa kwater składowisk odpadów zawierających azbest	Na tym etapie nie przewiduje się żadnego oddziaływania inwestycji na dobra materialne w województwie łódzkim.
Pozostałe oddziaływania wynikające z Planu Gospodarki Odpadami	
Składowiska odpadów niebezpiecznych	Oddziaływanie tego typu instalacji na dobra materialne zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Jakkolwiek na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na dobra materialne w województwie łódzkim to nadmienić należy, że szczegółowe aspekty realizacji takiej inwestycji (w tym przyjęte rozwiązania wykonawcze, sposób organizacji prac na etapie przedekspluatacyjnym i eksploatacyjnym) będą przedmiotem uzgodnień na etapie właściwych procedur administracyjnych.
Inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów niebezpiecznych	Oddziaływanie tego typu inwestycji na dobra materialne zależy w głównej mierze od doboru sposobu prowadzenia rekultywacji. W szczególności winien on w odpowiedni sposób ograniczać możliwość powstania wtórnych zanieczyszczeń mogących prowadzić do zaistnienia negatywnych oddziaływań na analizowany komponent środowiska. Szczegółowe aspekty rekultywacji (w tym przyjęte rozwiązania wykonawcze i sposób organizacji prac) będą przedmiotem uzgodnień na etapie właściwych procedur administracyjnych. Na tym etapie analizy nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na dobra materialne w województwie łódzkim.
Instalacje do przetwarzania odpadów innych niż komunalne, w tym: – przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych; – stabilizacji i fermentacji osadów; – przetwarzania i recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych;	Oddziaływanie tego typu instalacji na dobra materialne zależy w głównej mierze od doboru lokalizacji inwestycji. Na tym etapie nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania inwestycji na dobra materialne w województwie łódzkim. Należy jednak zaznaczyć, że niektóre instalacje przeznaczone do przetwarzania odpadów m.in. niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) mogą być klasyfikowane jako przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym przed przystąpieniem do realizacji zaplanowanych konkretnych inwestycji zostanie przeprowadzona kompleksowa i szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko.

10.10. Oddziaływanie ustaleń projektu PGOWŁ 2025 z uwzględnieniem zależności między oddziaływaniami na te elementy

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy przyjęto założenie, iż dokument PGOWŁ 2025 ma charakter służący poprawie funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami, i uwzględnia wszystkie środowiskowe i prawne aspekty dotyczące inwestycji w zakresie systemu gospodarowania odpadami, a także wdraża właściwą hierarchię postępowania z odpadami, przez co służy poprawie jakości środowiska w województwie łódzkim. Zapisy ustaleń projektu PGOWŁ 2025 przygotowane zostały tak, by w maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych inwestycji na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Ocenę przeprowadzono dla docelowego etapu eksploatacji

przedsięwzięcia. Oczywistym jest, że etap realizacji zadań będzie wiązał się z chwilowymi wzmożonymi emisjami pyłowymi i gazowymi do powietrza, emisjami hałasu, zagrożeniem dla wód i gleb, które jednak będą miały charakter w dużej mierze istotnie lokalny. Niniejsza część koncentruje się więc na istotnych, dających się jednoznacznie zidentyfikować oddziaływaniach środowiskowych stanu docelowego (tj. istniejącego na etapie eksploatacji). Scharakteryzowane tu oddziaływania mają charakter zasadniczo regionalny, w mniejszej części (tj. marginalnie) ponadregionalny. Ocenę wpływu zadań inwestycyjnych przedstawiono w formie macierzy oddziaływania na środowisko. W przedstawionej poniżej macierzy oddziaływań zestawiono oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. W sposób syntetyczny przedstawiono oddziaływania w podziale na poszczególne komponenty środowiska oraz ludzi, zasoby materialne i zabytki, a w jej poszczególnych kolumnach zawarto informacje na temat sposobu oddziaływania oraz okresu trwania oddziaływania. Oddziaływanie na poszczególne analizowane elementy scharakteryzowano przy użyciu poniższych symboli:

- oddziaływanie bezpośrednie (B);
- oddziaływanie pośrednie (P);
- oddziaływanie długoterminowe (D);
- oddziaływanie krótkoterminowe (K);
- oddziaływanie stałe (St);
- oddziaływanie skumulowane (Sk);
- oddziaływanie pozytywne (+);
- oddziaływanie negatywne (-).

Ocena została przeprowadzona na poziomie ogólnym, natomiast, inwestycje, które kwalifikowane są zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.), będą wymagały wykonania oceny oddziaływania na środowisko na etapie realizacji inwestycji. Ocena konkretnego przedsięwzięcia może przesądzić o znaczącym negatywnym oddziaływaniu lub jego braku, a także o koniecznych środkach minimalizacji i ograniczania wystąpienia negatywnych oddziaływań. Jednak taka ocena dotyczy tylko konkretnego projektu i nie jest tożsama ze stwierdzeniem występowania takiego oddziaływania w odniesieniu do całego analizowanego PGOWŁ 2025. Oprócz tego należy zauważyć, iż większość z negatywnych oddziaływań można skutecznie minimalizować oraz ograniczać ryzyko ich wystąpienia. Oddziaływania ze względu na swoją skalę, w większości przypadków będą miały charakter miejscowy, lokalny, rzadko regionalny.

Tabela 43 Prognoza wpływu ustaleń Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036 na poszczególne komponenty środowiska

Działanie	Komponenty podlegające ocenie wpływu								
	różnorodność biologiczna	ludzie	wody	powietrze i klimat	powierzchnia ziemi	krajobraz	zasoby naturalne	zabytki	dobry materiał
Rozbudowa/modernizacja istniejących punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+, Sk -/+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+
Budowa nowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+, Sk -/+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+
Rozbudowa /modernizacja infrastruktury służącej zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, innej niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+, Sk -/+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+
Budowa infrastruktury służącej zapobieganiu powstawania odpadów komunalnych, innej niż funkcjonująca w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+, Sk -/+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+
Rozbudowa /modernizacja sortowni selektywnie zbieranych odpadów komunalnych	P+, D+, St+	P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, Sk -/+, D -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+,D+, St+	P+,D+, St+
Budowa nowych sortowni selektywnie zbieranych odpadów komunalnych	P+, D+, St+	P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, Sk -/+, D -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+,D+, St+	P+,D+, St+
Budowa nowych instalacji do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, D -/+, Sk -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+

Działanie	Komponenty podlegające ocenie wpływu								
	różnorodność biologiczna	ludzie	wody	powietrze i klimat	powierzchnia ziemi	krajobraz	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie)	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, D -/+, Sk -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Budowa nowych instalacji do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie)	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, D -/+, Sk -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Budowa nowych instalacji do recyklingu odpadów	P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, D -/+, Sk -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Rozbudowa/modernizacja instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, D -/+, Sk -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Budowa nowych instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, D -/+, Sk -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Rozbudowa/modernizacja innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, D -/+, Sk -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Budowa nowych innych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, D -/+, Sk -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+

Działanie	Komponenty podlegające ocenie wpływu								
	różnorodność biologiczna	ludzie	wody	powietrze i klimat	powierzchnia ziemi	krajobraz	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
Budowa nowych instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B-, St-	B-, P+, Sk -/+	B+, D -/+, St+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Rozbudowa/modernizacja instalacji komunalnych do składowania odpadów	B-, P-, D+, St-, Sk-	B+, P+, D+, St+	B-, St-	B-, P+, D -/+, Sk -/+, St -/+	B-, St-	B-, P+, D-, St-	B-, P-, D-, St-, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Budowa nowych instalacji komunalnych do składowania odpadów	B-, P-, D+, St-, Sk-	B+, P+, D+, St+	B-, St-	B-, P+, D -/+, Sk -/+, St -/+	B-, St-	B-, P+, D-, St-	B-, P-, D-, St-, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Inwestycje polegające na zamknięciu i rekultywacji składowisk odpadów	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+
Budowa kwater składowisk odpadów zawierających azbest	B-, P-, D+, St-, Sk-	B+, P+, D+, St+	B-, St-	B-, P+, D -/+, Sk -/+, St -/+	B-, St-	B-, P+, D-, St-	B-, P-, D-, St-, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Rozbudowa składowisk odpadów niebezpiecznych	B-, P-, D+, St-, Sk-	B+, P+, D+, St+	B-, St-	B-, P+, D -/+, Sk -/+, St -/+	B-, St-	B-, P+, D-, St-	B-, P-, D-, St-, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Rekultywacja kwater składowania odpadów niebezpiecznych	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+

Działanie	Komponenty podlegające ocenie wpływu								
	różnorodność biologiczna	ludzie	wody	powietrze i klimat	powierzchnia ziemi	krajobraz	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
Budowa instalacji do przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych	P+, D+, St+	P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, Sk -/+, D -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Budowa instalacji do przetwarzania osadów ściekowych	B+, P+, D+, St+	B+, P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, D -/+, Sk -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania osadów ściekowych	P+, D+, St+	P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, Sk -/+, D -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+
Budowa instalacji do przetwarzania odpadów elektrycznych i elektronicznych	P+, D+, St+	P+, D+, St+	P+, D+, St+	B-, P+, Sk -/+, St -/+	B+, Sk -/+, D -/+	B-, P+, D -/+, St -/+, Sk -/+	P+, D+, St+, Sk+	P+, D+, St+	P+, D+, St+

Plan gospodarki odpadami na lata 2025-2030 przedstawia działania mające na celu poprawę sytuacji w środowisku związaną z zagrożeniem niewłaściwym gospodarowaniem odpadami. W związku z tym zaplanowano działania inwestycyjne polegające na:

1. Budowie nowych PSZOK

- budowa nowych Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów przyczyni się do stworzenia warunków do prowadzenia gospodarki odpadami, zgodnie z przepisami krajowymi i unijnymi;
- w fazie realizacji generowane będą emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisje hałasu, ścieków czy odpadów;
- standardowymi działaniami minimalizującymi w fazie realizacji będzie stosowanie sprawnego sprzętu, odpowiednia organizacja robót i placu budowy;
- eksploatacja PSZOK nie jest szczególnie uciążliwa i nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko;
- budowa nowego obiektu wymaga zajęcia i uszczelnienia powierzchni, oddziaływanie na faunę i florę uzależnione będzie od doboru lokalizacji inwestycji;
- PSZOK mogą generować emisje odorów, jednak ze względu na brak przepisów krajowych w zakresie dopuszczalnych emisji oddziaływanie to jest subiektywne;
- działaniami minimalizującymi negatywne oddziaływanie będzie przemyślana lokalizacja PSZOK, określenie godzin pracy, odpowiednie gospodarowanie ściekami i odpadami.

2. Rozbudowie i modernizacji PSZOK

- rozbudowa PSZOK dotyczy terenów już zainwestowanych i przekształconych, w rejonie funkcjonujących PSZOK, dlatego inwestycje te nie powinny w sposób znaczący oddziaływać na środowisko;
- PSZOK nie są inwestycjami znacznie oddziałującymi na środowisko, nie powodują bezpośredniej emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji hałasu czy ścieków;
- modernizacje mogą dotyczyć między innymi uszczelnienia powierzchni czy zakupu wyposażenia, działania te z założenia mają poprawić funkcjonowanie PSZOK;
- oddziaływanie PSZOK na środowisko związane jest z przekształceniem i utwardzeniem powierzchni ziemi oraz nieznacznym wpływem na krajobraz.

3. Budowie nowych instalacji do przetwarzania odpadów

- budowa nowych obiektów spowoduje zajęcie i przekształcenie powierzchni ziemi, a także spowoduje wprowadzenie nowych obiektów do krajobrazu i zajmowanej przestrzeni, naruszona zostanie naturalna struktura ziemi oraz rodzima roślinność;
- instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wymagają sporządzenia raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko oraz przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko;
- oddziaływanie na faunę i florę uzależnione jest od lokalizacji inwestycji, w przypadku lokalizacji w strefach przemysłowych, które są w znacznym stopniu zainwestowane i antropogenicznie przekształcone oddziaływanie inwestycji będzie niewielkie;
- w zależności od uwarunkowań przyrodniczych organ prowadzący sprawę może narzucić obowiązek sporządzenia inwentaryzacji przyrodniczej, która w sposób kompleksowy pozwoli zidentyfikować występujące w rejonie cenne gatunki zwierząt, roślin czy grzybów.

4. Modernizacji i rozbudowie instalacji do przetwarzania odpadów

- modernizacja z założenia ma na celu poprawę warunków eksploatacyjnych instalacji, co przełoży się na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko;
- modernizacja instalacji nie powinna powodować przekształcenia powierzchni ziemi, zajęcia siedlisk roślin czy zwierząt, przecięcia korytarzy ekologicznych, zajęcia obszarów chronionych czy wycinki drzew;
- proces prowadzenia prac modernizacyjnych może wiązać się z chwilowym, odwracalnym, wzmożonym oddziaływaniem na środowisko w postaci emisji gazów, pyłów, hałasu czy odpadów, jest ono krótkotrwałe i nie decyduje trwale o stanie środowiska;
- modernizacja instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych należy do przedsięwzięć, które wymagają przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko, która w sposób kompleksowy będzie analizować i oceniać oddziaływanie inwestycji na środowisko.

5. Budowie instalacji termicznego przekształcania odpadów

- oddziaływanie inwestycji na etapie realizacji będzie podobne jak w przypadku wszystkich działań budowlanych i uzależnione głównie od lokalizacji i skali inwestycji, oddziaływania te można zminimalizować poprzez prowadzenie prac we wskazanych godzinach oraz odpowiednie zorganizowanie placu budowy;
- dla instalacji termicznego przekształcania odpadów obowiązują konkluzje BAT, a więc najlepsze dostępne techniki, gwarantujące minimalizację negatywnego oddziaływania;
- zastosowanie filtrów minimalizujących emisję do powietrza, podczyszczalni ścieków i innych odpowiednich rozwiązań technologicznych, pozwala zminimalizować oddziaływanie akustyczne, na powietrze atmosferyczne czy oddziaływanie w zakresie gospodarki wodnościekowej;
- wprawdzie eksploatacja instalacji nie może powodować przekroczenia dopuszczalnych norm w środowisku to obiekty gospodarki odpadami nie cieszą się popularnością wśród mieszkańców, potencjalne konflikty wynikające z budowy takiej instalacji mogą być uzależnione od wyboru lokalizacji inwestycji;
- ewentualne uciążliwości i wpływ na środowisko związane mogą być z ruchem pojazdów dostarczających odpady do instalacji.

6. Rozbudowie i modernizacji instalacji do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostowanie)

- kompostowanie bioodpadów może wiązać się z emisją pyłów oraz zanieczyszczeń mikrobiologicznych, w celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na etapie eksploatacji należy utrzymywać odpowiednią wilgotność pryzm, co sprzyja ograniczaniu emisji pyłu i zanieczyszczeń mikrobiologicznych;
- proces kompostowania może generować emisję odorów, w Polsce nie obowiązują przepisy w zakresie standardów emisji odorów, a ich odczucie jest subiektywne.

7. Budowie nowych kwater do składowania odpadów

- budowa nowych kwater do składowania odpadów przyczyni się do zajęcia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych, ponadto etap realizacji będzie źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzących ze środków transportu, emisji hałasu i odpadów;

- na minimalizację oddziaływań wpływ będzie miała odpowiednia organizacja placu budowy, eksploatacja sprawnego sprzętu, odpowiednie postępowanie ze ściekami i odpadami;
- do negatywnych oddziaływań na etapie eksploatacji należeć będą emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisje hałasu, ścieków, odorów czy emisje zanieczyszczeń mikrobiologicznych;
- składowiska są negatywnie postrzegane przez mieszkańców, wpływają negatywnie na krajobraz, generują odory, zwabiają ptaki i gryzonie, które mogą przenosić odpady, z tego powodu kluczowa jest odpowiednia lokalizacja inwestycji oraz właściwa eksploatacja, które pozwolą ograniczyć konflikty społeczne;
- niewłaściwa eksploatacja składowiska niesie ryzyko przenikania zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, przy błędnej eksploatacji może dochodzić również do rozwiewania odpadów na tereny przyległe;
- pozytywnym aspektem będzie zorganizowane unieszkodliwianie odpadów w sposób możliwie najmniej wpływający na środowisko, pośrednio poprawie ulegnie jakość powietrza dzięki redukcji emisji związanych ze spalaniem odpadów w paleniskach domowych;
- budowa kolejnych kwater odpadów sprzyja lepszej organizacji gospodarki odpadami, a w efekcie ogranicza ryzyko nielegalnego porzucania odpadów;
- do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji można zaliczyć przemyślaną i korzystną lokalizację nowego składowiska, przestrzeganie najlepszej dostępnej techniki i prawidłową eksploatację składowiska.

8. Rekultywacji składowisk odpadów

- faza rekultywacji składowiska może generować chwilowe wzmożone emisje do powietrza, emisje hałasu, odorów, ścieków i odpadów;
- w długoterminowej perspektywie rekultywacja składowiska ograniczy do minimum jego negatywne oddziaływanie na środowisko;
- do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie zrehabilitowanego składowiska zalicza się monitoring obiektu oraz prawidłową eksploatację systemów odbioru i zagospodarowania gazu składowiskowego czy odprowadzania wód odciekowych;
- w wyniku rekultywacji poprawie ulegnie jakość powietrza ze względu na ograniczenie emisji gazu składowiskowego, a także ograniczenie emisji odorów, ograniczona zostanie ilość powstających odcieków;
- rekultywacja składowisk korzystnie wpływa na stan środowiska.

9. Budowie kwater składowisk odpadów zawierających azbest

- oddziaływanie w fazie budowy kwater odpadów zawierających azbest będzie podobne jak w przypadku kwater innych rodzajów odpadów, związane będzie z chwilowymi wzmożonymi oddziaływaniami na środowisko, które ustaną wraz z zakończeniem procesu budowy;
- pośrednie, długoterminowe oddziaływanie budowy nowych kwater odpadów zawierających azbest jest pozytywne i związane z ograniczeniem występowania wyrobów zawierających azbest w środowisku, mogących przedostać się do powietrza, wód gruntowych czy stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi;
- bezpośrednie oddziaływanie składowiska na środowisko uzależnione będzie od jego lokalizacji oraz zastosowanej technologii, a także prawidłowej eksploatacji

składowiska, w przypadku nieprawidłowej eksploatacji istnieje zagrożenie zanieczyszczenia powietrza oraz wód gruntowych.

Przyjęte cele i działania w zakresie gospodarki odpadami

Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji i odpady żywności

Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji i odpadami żywności:

1. wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
2. zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
3. osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - a. 55% dla roku 2025;
 - b. 60% dla roku 2030;
 - c. 65% dla roku 2035;
4. minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - a. do 30% w roku 2025;
 - b. do 20% w roku 2030;
 - c. do 10% w roku 2035;
5. zwiększenie recyklingu organicznego przez propagowanie kompostowania bioodpadów „u źródła” przez mieszkańców;
6. zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
7. zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
8. zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
9. zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
10. wprowadzenie od 1 stycznia 2025 r. selektywnego zbierania odpadów z tekstyliów od mieszkańców z terenu ich nieruchomości przez firmy zajmujące się wywozem odpadów;
11. utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
12. ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk;
13. ograniczenie masy wytwarzanych odpadów żywności na wszystkich poszczególnych etapach łańcucha dostaw żywności;
14. ograniczenie odpadów żywności w gastronomii i restauracjach przez wdrażanie racjonalnych zamówień, porcjowania posiłków;
15. zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów żywności i postępowania z odpadami żywności;
16. zapewnienie efektywnego przekazywania żywności ze zbliżającym się terminem ważności do wykorzystania przez potrzebujących;

17. wspieranie działań związanych z optymalizacją procesów produkcyjnych służących zmniejszeniu strat żywności oraz powstawaniu odpadów żywności w przetwórstwie i wytwórstwie produktów żywnościowych.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji i odpadami żywności:

1. stosowanie działań na rzecz ZPO komunalnych, w szczególności przez:
 - promowanie ponownego użycia w przypadku ZPO komunalnych innych niż odpady żywności;
 - tworzenie punktów ponownego użycia przy PSZOK lub innych miejscach ogólnodostępnych dla społeczności lokalnej, umożliwiających wymianę produktów używanych, między innymi dających możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych np. urządzeń domowych i pobrania innych użytecznych produktów;
 - tworzenie punktów napraw produktów, których właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać je innym zainteresowanym;
 - organizowanie giełd wymiany różnych produktów, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia, mebli lub innych produktów wyposażenia gospodarstw domowych;
 - promowanie wytwarzania i użytkowania produktów o wydłużonym okresie użytkowania;
 - zapobiegania powstawaniu odpadów z żywności (racjonalne planowanie zakupów spożywczych w celu ograniczania wyrzucania np. przeterminowanego jedzenia);
2. monitorowanie składu morfologicznego odpadów komunalnych, w tym właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
3. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu wojewódzkim, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - podnoszenie świadomości i wiedzy społeczeństwa w zakresie ZPO, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów, nabywania, przechowywania i konsumowania artykułów spożywczych, aby zapobiegać powstawaniu odpadów żywności – również we współpracy z reprezentantami sektora pozarządowego realizującymi statutowo działania w zakresie GOZ i ZPO;
 - właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
 - podnoszenie świadomości mieszkańców na temat możliwości oddawania odpadów komunalnych do PSZOK;
 - promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych;
 - promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych,);
 - edukacja w zakresie rozpropagowania gospodarki o obiegu zamkniętym;

4. zapewnienie finansowania w obszarze ZPO w zakresie podnoszenia świadomości i wiedzy społeczeństwa;
5. zwiększenie dostępności PSZOK dla mieszkańców, w przypadku:
 - znacznie rozproszonej zabudowy, niewielkiej liczby mieszkańców w pobliskich gminach – do 1 tys. mieszkańców, możliwe jest funkcjonowanie wspólnego PSZOK-u,
 - małych miejscowości (15 - 25 tys. osób) lub gmin wiejskich możliwe jest funkcjonowanie przynajmniej jednego PSZOK;
 - dużych miast wskazane jest, aby jeden PSZOK przypadał na około 50-80 tys. mieszkańców obsługując teren w promieniu ok. 5-8 km;
6. zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji oraz dążenie do osiągnięcia poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych;
7. zagospodarowanie odpadów, bioodpadów w biogazowniach rolniczych lub we własnym zakresie np. w kompostownikach przydomowych, również na terenach z zabudową jednorodzinną;
8. tworzenie przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników);
9. budowa lub modernizacja instalacji recyklingu, zgodnie z określonym zakresem zapotrzebowania, w tym instalacji do fermentacji bioodpadów;
10. modernizacja instalacji MBP w kierunku przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych; po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach powinna służyć do efektywnego sortowania odpadów zebranych selektywnie „u źródła”, natomiast część biologiczna powinna być wykorzystywana do fermentacji lub kompostowania zbieranych selektywnie bioodpadów i odpadów zielonych;
11. budowa/modernizacja/rozbudowa instalacji do fermentacji odpadów ulegających biodegradacji, kompostowni, instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych oraz RDF (wraz z odzyskiem energii), mając na uwadze określone poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia;
12. zmniejszenie ilości kierowanych do składowania odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych nie nadających się do przygotowania do ponownego użycia lub recyklingu, przez zagospodarowanie tych odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami w innych procesach odzysku, w tym przez termiczne przekształcanie z odzyskiem energii;
13. zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego;
14. zapewnienie finansowania przedsięwzięć niwelujących zapotrzebowanie na obiekty i instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, o których mowa w załączniku nr 2 do KPGO 2028, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do fermentacji bioodpadów;
15. zapewnienie finansowania przedsięwzięć w zakresie modernizacji instalacji przetwarzających odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska ich funkcjonowania;
16. w przypadku odpadów żywności preferowanie technologii fermentacji, a dla pozostałych odpadów i przy mniejszych wydajnościach, technologii tlenowych;

17. kontynuacja zapewnienia bezpiecznego składowania odpadów powstałych po przetwarzaniu odpadów, w tym stabilizatu, które nie mogą zostać poddane innym procesom przetwarzania, w tym recyklingowi; budowa składowisk lub ich rozbudowa powinna zostać ograniczona wyłącznie do potrzeb wynikających z ilości odpadów wytwarzanych w instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych, odpadów dla których nie ma innej możliwości przetwarzania;
18. monitorowanie i kontrola przez gminy funkcjonowania systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ograniczanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
19. propagowanie prawidłowych postaw konsumenckich w zakresie racjonalnego gospodarowania żywnością oraz przeciwdziałania marnowaniu żywności;
20. poprawa jakości zbieranych i gromadzonych danych w BDO;
21. prowadzenie edukacji w zakresie zasad ZPO żywności dla mieszkańców, w gastronomii i innych sektorach;
22. upowszechnianie kontroli stanów magazynowych w celu wykorzystania żywności przed upływem terminu jej ważności;
23. przyjmowanie żywności, której termin ważności nie upłynął, do różnie nazwanych jadłodzielni, lodówek społecznych i innych punktów w celu jej wykorzystania przez potrzebujących;
24. wdrażanie w gospodarstwach domowych jednoznacznego oznakowania informującego o okresie przydatności do spożycia;
25. w gastronomii (w tym w zakładach pracy i szkołach, szpitalach):
 - wprowadzanie zróżnicowanych wielkości porcji żywieniowych,
 - monitoring ilości powstających odpadów w celu poprawy struktury zakupów,
 - promowanie produktów lokalnych i sezonowych,
 - wczesny wybór menu w przypadku grup.

Odpady zawierające PCB

Cele w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi PCB:

1. poprawa w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących odpadów zawierających PCB, w tym poprawa w zakresie ewidencjonowania i sprawozdawczości dotyczącej tych odpadów;
2. identyfikacja i wycofanie z użycia urządzeń zawierających PCB w ilości większej niż 0,005% i większej niż 0,05 dm³ PCB do 31 grudnia 2025 r.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi PCB:

1. intensyfikacja działań kontrolnych dążących do prowadzenia ewidencji odpadów i sprawozdawczości, z uwzględnieniem czasu magazynowanych odpadów;
2. organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mających na celu m.in. podnoszenie świadomości społeczeństwa (w szczególności przedsiębiorców-podmiotów mogących być w posiadaniu ww. odpadów) na temat szkodliwości odpadów zawierających PCB oraz konieczności ich likwidacji;
3. identyfikacja i sukcesywna likwidacja urządzeń zawierających PCB o stężeniu powyżej 50 ppm i o zawartości oleju zawierającego PCB poniżej 5 dm³.

Odpady medyczne i weterynaryjne

Cele w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi:

1. podniesienie świadomości pracowników placówek medycznych i weterynaryjnych w zakresie zasad selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych;
2. zapewnienie rozmieszczenia i mocy przerobowych instalacji do termicznego przekształcania zgodnie z zasadą bliskości, oraz modernizacji wymagających tego zakładów.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi:

1. budowa nowych spalarni odpadów niebezpiecznych, w tym zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych;
2. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie należytego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym segregacja u źródła powstawania;
3. prowadzenie kontroli posiadaczy odpadów medycznych i weterynaryjnych, w szczególności podmiotów wytwarzających te odpady, w zakresie zgodności postępowania z obowiązującymi przepisami prawa (planowych kontroli Inspekcji Ochrony Środowiska).

Zużyte baterie i zużyte akumulatory

Cele w zakresie gospodarki zużytymi bateriami i akumulatorami:

1. zapewnienie utrzymania poziomu wydajności recyklingu:
 - zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych w wysokości co najmniej 65%;
 - zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych w wysokości co najmniej 75%;
 - pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów w wysokości co najmniej 50% masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów;
2. osiąganie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;
3. wspieranie rynku recyklingu zużytych baterii i akumulatorów;
4. zwiększenie wykorzystania surowców krytycznych zawartych w zużytych bateriach i zużytych akumulatorach m.in. litu, antymonu;
5. podnoszenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców, w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami.

Kierunki działań w zakresie gospodarki zużytymi bateriami i akumulatorami:

1. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat istoty odpowiedniego sposobu postępowania z odpadami tego typu;
2. monitorowanie ilości baterii przenośnych w strumieniu odpadów komunalnych;
3. prowadzenie działań kontrolnych podmiotów zbierających zużyte baterie lub zużyte akumulatory oraz zakładów przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów;

4. rozwój recyklingu akumulatorów litowo-jonowych, w szczególności odzysk litu na potrzeby wykorzystania w kolejnych akumulatorach.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cele w zakresie gospodarki użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym:

1. dalsze systematyczne zwiększanie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców w zakresie prawidłowego sposobu postępowania ze użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym;
2. ograniczanie powstawania użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
3. przyczynianie się do wydajnego wykorzystywania zasobów oraz do odzyskiwania cennych surowców wtórnych oraz surowców krytycznych z ZSEiE;
4. zapewnienie osiągnięcia minimalnych rocznych poziomów zbierania ZSEiE, które wynoszą nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy użytego sprzętu wytworzonego na terytorium kraju;
5. zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu ZSEiE:
 - a. dla użytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i nr 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm):
 - odzysku – 85% masy użytego sprzętu oraz
 - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy użytego sprzętu,
 - b. dla użytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 2 (Ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm²):
 - odzysku – 80% masy użytego sprzętu oraz
 - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy użytego sprzętu,
 - c. dla użytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i nr 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm):
 - odzysku – 75% masy użytego sprzętu oraz
 - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy użytego sprzętu,
 - d. dla użytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (Lampy):
 - recyklingu w wysokości 80% masy tego użytego sprzętu.

Kierunki działań w zakresie gospodarki użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym:

1. promowanie naprawy i ponownego użycia używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz prawidłowego zbierania użytego sprzętu;
2. promowanie przygotowania do ponownego użycia, recyklingu i innych metod odzysku odpadów pochodzących ze użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEiE);

3. intensyfikacja działań informacyjno - edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (hierarchia sposobów postępowania z odpadami, źródła powstawania, selektywne zbieranie, sposoby postępowania, prawa konsumenckie itp.);
4. intensyfikacja prowadzenia kontroli w celu weryfikacji przestrzegania obowiązujących przepisów prawa przez podmioty wprowadzające sprzęt oraz zajmujące się zbieraniem, przetwarzaniem, recyklingiem i działalnością inną niż recykling w zakresie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym organizacji odzysku;
5. rozwój infrastruktury do recyklingu modułów fotowoltaicznych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cele w zakresie gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji:

1. ograniczenie niewłaściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji, w tym nielegalnego demontażu pojazdów;
2. ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny;
3. utrzymanie na poziomie co najmniej odpowiednio 95% i 85% minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu.

Kierunki w zakresie gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji:

1. intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych ukierunkowanych na wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat zgodnego z obowiązującym prawem postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji;
2. prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów, w tym wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
3. rozważenie wprowadzenia ewentualnego odpowiedniego systemu zachęt służącego dostarczaniu pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu funkcjonujących zgodnie z przepisami prawa;
4. prowadzenie bieżących działań zmierzających do ograniczenia nielegalnego przemieszczania odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji, sprowadzanych do krajowych stacji demontażu pojazdów, w tym rozwijanie współpracy z właściwymi organami innych państw.

Odpady zawierające azbest

Cele w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest:

1. zapewnienie odpowiedniej pojemności składowisk do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest;
2. dalsze zwiększanie świadomości ekologicznej oraz intensyfikacja działań polegających na usuwaniu azbestu w kierunku osiągnięcia celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 roku przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

Kierunki w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest:

1. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie właściwego gospodarowania odpadami zawierającymi azbest, w szczególności istniejących zagrożeń, sposobów postępowania;
2. kontynuacja oraz zwiększenie zaangażowania i wsparcia udzielanego przez administrację samorządową na rzecz działań związanych z usuwaniem azbestu (między innymi poprzez dotacje i zachęty, współdziałanie w realizacji wsparcia w ramach KPO);
3. uwzględnianie w ramach realizowanych projektów dotyczących termomodernizacji pełnych efektów ekologicznych, to jest informacji na temat ilości usuniętych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest;
4. zapewnienie odpowiedniej pojemności składowisk w celu realizacji założeń „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

Oleje odpadowe

Cele w zakresie gospodarki olejami odpadowymi:

1. zwiększenie efektywności kontroli wprowadzanych na rynek produktów olejowych;
2. wzrost świadomości w zakresie realizacji obowiązków przedsiębiorców w zakresie gospodarowania olejami;
3. osiągnięcie poziomu odzysku w wysokości co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja w wysokości co najmniej 35%;
4. w przypadku preparatów smarowych: utrzymanie poziomu recyklingu o wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku o wartości co najmniej 50%;
5. wyeliminowanie niewłaściwych praktyk polegających na używaniu zużytych olejów jako olejów opałowych i ich spalania w nieodpowiednich instalacjach.

Kierunki w zakresie gospodarki olejami odpadowymi:

1. stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu olejów odpadowych;
2. działania informacyjno-edukacyjne w zakresie dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania z olejami odpadowymi kierowane w szczególności do mikroprzedsiębiorstw, małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa;
3. rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych;
4. zwiększenie nadzoru nad wytwórcami olejów odpadowych, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania podmiotom do takiego działania uprawnionym;
5. monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi, w pierwszej kolejności odzysk przez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku.

Przeterminowane środki ochrony roślin

Cele w zakresie gospodarki przeterminowanymi środkami ochrony roślin:

1. osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych z tworzyw sztucznych, aluminium, metali żelaznych, papieru i tektury, szkła, drewna, wielomateriałowych i pozostałych opakowań po środkach

niebezpiecznych na poziomie określonym w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 listopada 2023 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy recyklingu w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa:

Rok	Recykling
2024	40%
2025	42%
2026	44%
2027	46%
2028	48%
2029	49%
2030 i lata następne	50%

Kierunki w zakresie gospodarki przeterminowanymi środkami ochrony roślin:

1. działania informacyjno-edukacyjne ukierunkowane na wzrost świadomości społeczeństwa, w tym firm i przedsiębiorców na temat przeterminowanych środków ochrony roślin;
2. zwiększenie dostępności do informacji na temat miejsc zbierania odpadów niebezpiecznych (PSZOK), przeterminowane środki ochrony roślin oraz zużyte opakowania po nich powstające u indywidualnego użytkownika powinny być gromadzone w punktach zbierania odpadów niebezpiecznych, całość zebranych odpadów powinna być poddawana unieszkodliwianiu w specjalistycznych spalarniach odpadów niebezpiecznych;
3. opakowania po środkach ochrony roślin zgodnie z przepisami ustawowymi podlegają procedurze kaucjonowania, rozwiązanie to zapewnia zwrot ww. opakowań do sprzedawcy, producenta lub importera.

Odpady materiałów wybuchowych

Cele w zakresie gospodarki odpadami materiałów wybuchowych:

1. sukcesywne zagospodarowanie odpadów materiałów wybuchowych.

Kierunki w zakresie gospodarki odpadami materiałów wybuchowych:

1. odpowiednie zagospodarowanie odpadów materiałów wybuchowych przez jednostki do tego upoważnione.

Zużyte opony

Cele w zakresie gospodarki zużytymi oponami:

1. zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania zużytymi oponami;
2. zwiększanie osiąganych poziomów odzysku oraz recyklingu opon.

Kierunki w zakresie gospodarki zużytymi oponami:

1. tworzenie odpowiednich warunków do zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbioru od małych i średnich przedsiębiorstw oraz ogółu społeczeństwa, a także ich odzysku, ze szczególnym uwzględnieniem recyklingu;
2. prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych na temat odpowiedniego, to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w tym opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami;
3. zwiększenie osiąganych poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon w celu zapewnienia właściwego zagospodarowania jak największej masy tych odpadów.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Cele w zakresie gospodarki odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

1. wdrożenie od 1 stycznia 2025 r. nowego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów budowlanych z podziałem na poszczególne frakcje: drewno, metale, szkło, tworzywa sztuczne, gips, odpady mineralne, w tym beton, cegłę, płytki i materiały ceramiczne oraz kamienie;
2. zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem tych odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania w podziale co najmniej na frakcje: drewno, metale, szkło, tworzywa sztuczne, gips, odpady mineralne, w tym beton, cegłę, płytki i materiały ceramiczne oraz kamienie, oraz recyklingu;
3. utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

Kierunki w zakresie gospodarki odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

1. działania informacyjno-edukacyjne na rzecz budowy świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wskazanych wyżej odpadów;
2. kontynuacja prowadzenia kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem tych odpadów;
3. rozbudowa infrastruktury technicznej do selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania, odzysku, w tym recyklingu odpadów budowlano-remontowych.

Komunalne osady ściekowe

Cele w zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi:

1. całkowite zaniechanie składowania komunalnych osadów ściekowych;
2. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska;

3. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych poddanych termicznemu przekształcaniu;
4. dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego, dodatkowo kładąc szczególny nacisk na węgiel organiczny zawarty w osadach oraz zdolność osadów do zwiększania sekwestracji dwutlenku węgla w glebach;
5. zapobieganie powstawaniu i zmniejszanie ilości powstających w oczyszczalniach ścieków komunalnych osadów ściekowych stanowiących odpady uwzględniając hierarchię postępowania z odpadami oraz wyeliminowanie wytwarzania komunalnych osadów ściekowych stanowiących odpady, które z uwagi na jakość stwarzają problemy z ich zagospodarowaniem zgodnym z przepisami.

Kierunki w zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi:

1. racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności popiołów w sposób umożliwiający odzysk fosforu;
2. wykorzystanie substancji odżywczych zawartych w ustabilizowanych osadach ściekowych poprzez ich przetwarzanie i zagospodarowanie w kierunku wytwarzania produktów nawozowych, produktów polepszających parametry gleb oraz substytutów gleb;
3. racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów (np. składowanie popiołów uzyskanych po spaleniu osadów celem wyekstrahowania z nich cennych składników np. fosforu w momencie, gdy powstaną ku temu technicznie opłacalne możliwości;
4. wspieranie działań celem ujednolicenia sposobu zbierania informacji na temat komunalnych osadów ściekowych;
5. w zakresie stosowanej terminologii korzystne byłoby jednoznaczne określenie sposobu wyliczania zawartości suchej masy komunalnych osadów ściekowych, ponieważ w chwili obecnej sucha masa osadów jest określana w niejednorodny sposób w różnych instalacjach;
6. rozpowszechnianie dobrych praktyk i stosowanych rozwiązań w zakresie podejścia do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych.

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Cele w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne:

1. zwiększenie udziału przetwarzania odpadów grupy 02 w procesie fermentacji, w tym w biogazowniach rolniczych;
2. zwiększenie masy odpadów drzewnych, w tym drewnopochodnych kierowanych do recyklingu;
3. budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury używanej przez organizacje pozarządowe do transportu, dystrybucji i przetwarzania żywności otrzymywanej w formie darowizn od producentów, w tym rolników, a wytwarzanej na etapie produkcji podstawowej.

Kierunki w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne:

1. rozbudowa infrastruktury technicznej służącej do transportu, dystrybucji i przetwarzania żywności wytwarzanej na etapie produkcji podstawowej i przekazywanej w formie darowizn;
2. rozbudowa infrastruktury technicznej instalacji do fermentacji.

Opakowania i odpady opakowaniowe

Cele w zakresie gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi:

1. osiągnięcie dla poszczególnych rodzajów materiałów opakowaniowych recyklingu na poziomie:

Rodzaj opakowania	Rok	
	2025	2030
Wszystkie odpady opakowaniowe	65%	70%
Tworzywa sztuczne	50%	55%
Drewno	25%	30%
Metale żelazne	70%	80%
Aluminium	51%	60%
Szkło	70%	75%
Papier i tektura	75%	85%

2. osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów recyklingu opakowań wielomateriałowych na poziomie:

Rok	Recykling
2024	59%
2025	65%
2026	66%
2027	67%
2028	68%
2029	69%
2030 i lata następne	70%

3. osiągnięcie minimalnych rocznych poziomów recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych (rodzaje opakowań: tworzywa sztuczne, aluminium, stal, w tym blacha stalowa oraz pozostałe metale, papier i tektura, szkło, drewno, wielomateriałowe, pozostałe) na poziomie:

Rok	Recykling
2024	40%
2025	42%
2026	44%
2027	46%
2028	48%
2029	49%
2030 i lata następne	50%

4. zwiększenie efektywności systemu zbierania odpadów opakowaniowych w celu zapewnienia osiągnięcia celów dotyczących recyklingu;
5. zwiększenie roli ekoprojektowania, uwzględniającego potrzeby w zakresie ponownego użycia, naprawy i przydatności do recyklingu;
6. zwiększenie selektywnego zbierania za pośrednictwem systemu kaucyjnego, by zapewnić do 2025 roku przynajmniej 77% selektywnego zbierania do recyklingu butelek z tworzyw sztucznych jednorazowego użytku na napoje o pojemności do 3l, a do 2029 roku – 90%;
7. zmniejszenie w 2026 r. w porównaniu z 2022 r. stosowania produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych takich, jak:
 - kubki na napoje, w tym ich pokrywki i wieczka,
 - pojemniki na posiłki, w tym pojemniki takie jak pudełka, z pokrywką lub bez, stosowane w celu umieszczania w nich posiłków, które są przeznaczone do bezpośredniego spożycia, na miejscu lub na wynos, i które są zazwyczaj spożywane bezpośrednio z pojemnika oraz są gotowe do spożycia bez dalszej obróbki, takiej jak przyrządzanie, gotowanie czy podgrzewanie.

Kierunki w zakresie gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi:

1. stosowanie działań na rzecz ZPO opakowaniowych przez systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl jego życia, w tym ograniczenie masy opakowania oraz ograniczenie wielkości opakowania w stosunku do wielkości produktu, stosowanie opakowań wielokrotnego użytku, jeśli ma to uzasadnienie ekologiczne i ekonomiczne;
2. rozwój systemu selektywnego zbierania oraz sortowania odpadów opakowaniowych zmierzający do zwiększenia osiąganych celów w zakresie recyklingu;
3. kontynuacja kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do sprzedawców i użytkowników substancji niebezpiecznych poszerzających wiedzę w zakresie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach;
4. budowa zakładów recyklingu dla wybranych frakcji odpadów opakowaniowych, w szczególności dla wielu rodzajów odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych, papieru oraz powstałych z opakowań wielomateriałowych.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Cele w zakresie gospodarki odpadami z wybranych gałęzi gospodarki:

1. zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
2. ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji;
3. zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym przez odzysk.

Kierunki w zakresie gospodarki odpadami z wybranych gałęzi gospodarki:

1. projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania;
2. promowanie uwzględniania w fazie projektowej danego przedsięwzięcia sposobów i możliwości zagospodarowania odpadów w trakcie eksploatacji i po zakończeniu

- jego realizacji, na przykład zastosowania odpadów wydobywczych lub produktów powstałych po procesach odzysku odpadów wydobywczych oraz popiołów i żużli stanowiących pozostałości ze spalania, do produkcji cementu, betonu oraz kruszyw, zastępujących materiały naturalne, w szczególności w projektach inwestycji budowlanych na przykład drogowych i projektach rekultywacji terenów;
3. promowanie działań mających na celu pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych m. in. ze zwałowisk odpadów i obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
 4. składowanie odpadów, w szczególności z grupy 01, 06 i 10, ale także i innych również niebezpiecznych pochodzących na przykład z procesów oczyszczania spalin w podziemnych wyrobiskach górniczych, w tym w wyrobiskach górniczych podziemnych kopalń soli, zgodnie z obowiązującymi przepisami, charakteryzujących się:
 - korzystnymi warunkami geologiczno-górnictwymi, z uwzględnieniem lokalizacji podziemnego składowiska odpadów (odpowiednia budowa geologiczna złoża, struktura kopalni, kubatura wyeksploatowanych wyrobisk, stateczność wyrobisk w długim czasie - w okresie ich użytkowania lub eksploatacji);
 - korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi (charakter izolacyjny otaczających skał);
 5. w przypadku składowania odpadów niebezpiecznych należy rozważyć konieczność poddania ich procesom chemicznej i fizycznej stabilizacji w celu zmniejszenia lub eliminacji ryzyka uwalniania się metali ciężkich do środowiska;
 6. zwiększanie stopnia odzysku odpadów, w szczególności z grupy 10 z procesów termicznych oraz dalszego ograniczania ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie.

Wszystkie powyższe działania mają na celu m.in. głównie zmniejszenie ilości powstających odpadów, zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat gospodarki odpadami, zwiększenie udziału odpadów zebranych selektywnie, ograniczenie składowania odpadów, ograniczenie liczby nielegalnych składowisk odpadów. Oddziaływanie założonych działań w perspektywie długoterminowej ma pozytywny wpływ na stan środowiska, poprzez ograniczenie zanieczyszczenia i eksploatacji zasobów naturalnych, konieczności składowania odpadów. Ponadto wpływa korzystnie na jakość życia mieszkańców poprzez m.in. czystość w województwie, zmniejszenie odorów związanych ze składowaniem odpadów. Ograniczenie ilości powstających odpadów – zwłaszcza niebezpiecznych – zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia wód, powierzchni ziemi, powietrza. Mniejsze narażenie mieszkańców na nielegalne składowiska odpadów, w których mogą znaleźć się również odpady niebezpieczne oraz mniejsze narażenie na niewłaściwe składowanie odpadów niebezpiecznych może pozytywnie wpłynąć na stan zdrowia mieszkańców województwa. Negatywne oddziaływanie może być związane m.in. z wymaganymi pracami budowlanymi przeprowadzanymi na potrzeby powstania nowych inwestycji lub modernizacji i rozbudowy istniejących instalacji do przetwarzania odpadów. Aspekt planowanych inwestycji został szeroko omówiony w rozdziale 7 w podziale na poszczególne komponenty środowiska. Szczegółowe oddziaływania planowanych poszczególnych inwestycji będą możliwe do zidentyfikowania bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji, kiedy będą znane m.in. rodzaje stosowanej technologii. Na etapie Prognozy w sposób ogólny odniesiono się do oddziaływań jakie mogą wystąpić wskutek budowy poszczególnych kategorii instalacji.

11. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i podmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W poniższym rozdziale zaproponowano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań PGOWŁ 2025 na środowisko. Rozwiązania odnoszą się do właściwego planowania, projektowania, realizacji i funkcjonowania przedsięwzięć polegających na budowie instalacji gospodarki odpadami. Planowanym efektem działań przewidzianych w PGOWŁ 2025 jest poprawa jakości zdrowia i życia mieszkańców, a także zmniejszenie oddziaływania na środowisko. Potencjalne negatywne oddziaływania związane z realizacją poszczególnych inwestycji powinny być całkowicie eliminowane lub minimalizowane poprzez odpowiedni wybór lokalizacji pod inwestycję, właściwą eksploatację i realizację inwestycji, a także uwzględnianie na każdym etapie jej prowadzenia dobrych praktyk z zakresu ochrony środowiska. Realizacja poszczególnych działań, szczególnie nowych obiektów wiązać się będzie z nieuniknionym oddziaływaniem na środowisko. Oddziaływania te zostały opisane w poprzednich rozdziałach prognozy. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko powinno się dokonać prawidłowego wyboru lokalizacji instalacji uwzględniając ukształtowanie terenu, typ podłoża, głębokość zalegania wód podziemnych, zabezpieczenia naturalne oraz odległość od osiedli ludzkich. Lokalizacja nowych obiektów powinna być zgodna z przepisami dotyczącymi zagospodarowania przestrzennego, w miarę możliwości z dala od obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody, w jak największej odległości od budynków mieszkalnych. Lokalizacja powinna być dobrana tak, aby ograniczyć do minimum konieczność wycinki drzew i krzewów. W przypadku braku takiej możliwości do działań kompensacyjnych należeć będzie nasadzenie roślinności zastępczej. Należy podejmować działania minimalizujące negatywne oddziaływania na etapie budowy głównie poprzez odpowiednią organizację placu budowy. Do działań takich zaliczyć można m.in.: prowadzenie prac budowlanych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń będących w należytym stanie technicznym (wpływa to na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz minimalizuje emisję hałasu i emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, eliminuje potencjalne zagrożenia wyciekami substancji ropopochodnych i ich przenikanie do ziemi i wód gruntowych), wyłączanie silników maszyn i urządzeń niezwłocznie po zakończeniu ich pracy, prowadzenie prac budowlanych w porze dnia, podczas pierwszej zmiany roboczej, itp. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko w trakcie eksploatacji należy m.in. zastosowanie nowoczesnych technologii, urządzeń ochrony atmosfery przed emisją zanieczyszczeń do powietrza, odpowiednia lokalizacja inwestycji, stosowanie ekranów dźwiękochłonnych. Ponadto należy zwrócić uwagę, aby instalacje były eksploatowane w sposób właściwy, przez przeszkolony personel, z zachowaniem reżimu technologicznego oraz terminów konserwacji urządzeń. Realizacja inwestycji może wiązać się z oddziaływaniem negatywnym, najczęściej występuje ono na etapie realizacji inwestycji i charakteryzuje się krótkim czasem trwania i odwracalnością. Proces budowlany wiąże się m.in. z krótkotrwałym nasileniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, wzrostem poziomu hałasu czy powstawaniem odpadów. Głównie są to emisje pyłu powstającego przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne oraz spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu. Przytoczone uciążliwości o charakterze

niezorganizowanym mogą być dokuczliwe w przypadku każdej inwestycji, ale biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap zwykle nie powoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku. Najbardziej uciążliwe prace budowlane powinny być realizowane w porze dziennej. Do realizacji przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.) lub ich modernizacji będzie wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie jej uzyskiwania będzie zatem możliwość zidentyfikowania potencjalnych zagrożeń środowiska naturalnego w obszarze lokalizacji danej inwestycji i zapewnienie działań mających na celu zapobieganie i ograniczanie tych zagrożeń. W zależności od rodzaju inwestycji niezbędne może okazać się przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, która pozwoli rozpoznać stan środowiska w planowanej lokalizacji inwestycji i wybrać takie działania, które zminimalizują negatywny wpływ na środowisko. Wyniki inwentaryzacji mogą jednocześnie wskazać na potrzebę zmiany lokalizacji planowanej inwestycji. Lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów, w szczególności składowisk, powinna uwzględniać wymagania dotyczące ochrony wód wynikające z istnienia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, stref ochronnych zbiorników i wód śródlądowych. W PGOWŁ 2025 proponowane są również zadania o mniejszej skali oddziaływania, związane z wymianą poszczególnych elementów instalacji, modernizacją wyposażenia technicznego, utwardzeniem terenów itp. Nie będą one wiązały się ze znaczącym negatywnym oddziaływaniem na środowisko, niemniej jednak należy zachować szczególną ostrożność przy ich projektowaniu i realizacji. Działania te przyczynią się do zmniejszenia oddziaływania na etapie eksploatacji. Realizacja pozostałych działań proponowanych w ramach PGOWŁ 2025 (o charakterze nieinwestycyjnym) nie wymaga rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Poniżej przedstawiono proponowane rozwiązania zapobiegające lub minimalizujące negatywne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska:

**Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta oraz obszary chronione,
w tym obszary Natura 2000**

- prowadzenie robót budowlanych, z poszanowaniem wymagań ochrony środowiska oraz lokalizowanie instalacji poza obszarami o wrażliwym środowisku;
- wkomponowywanie istniejącej roślinności, wprowadzanie nowych obszarów dostosowanych do warunków siedliskowych współgrających z otoczeniem;
- zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy;
- zabezpieczenie pni drzew narażonych na otarcia podczas prac budowlanych;
- lokalizowanie zaplecza robót budowlanych najdalej od stanowisk roślin o dużych walorach przyrodniczych;
- wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej, gdzie jest planowana inwestycja pod kątem występowania fauny i flory, szczególnie o charakterze zagrożonym;
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków i innych zwierząt, których występowanie zidentyfikowano w rejonie planowanych inwestycji;
- w przypadku stwierdzenia gatunków roślin chronionych oraz braku możliwości zlokalizowania inwestycji polegającej na budowie lub rozbudowie instalacji i składowisk w innym miejscu, wskazane jest przenoszenie rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz zbiorowisk roślinnych na nowe stanowiska,

Strona | 230

- tworzenie miejsc lęgowych ptaków oraz nietoperzy w postaci budek lęgowych, tworzenie nasadzeń roślinności zgodnych z warunkami siedliskowymi;
- optymalizacja czasu prowadzenia prac budowlanych i modernizacyjnych;
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń;
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej;
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

Ludzie

- zabezpieczenie terenu budowy, prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP;
- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu;
- lokalizowanie zaplecza budowlanego w bezpiecznej odległości od miejsc przebywania ludzi;
- wykorzystywanie rozwiązań zabezpieczających maszyny i urządzenia oraz rusztowania;
- optymalizacja czasu pracy maszyn w celu zmniejszenia emisji spalin oraz hałasu;
- przestrzeganie norm w zakresie emisji zanieczyszczeń i hałasu – stosowanie zaleceń z wydanych decyzji i pozwoleń dotyczących prowadzenia inwestycji;
- prowadzenie postępowań administracyjnych w sprawie przedsięwzięć w sposób transparentny, zapewniający zainteresowanej społeczności dostęp do informacji o przedsięwzięciu i możliwym jego oddziaływaniu na środowisko.

Woda

- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód;
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych;
- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu i spełnienie wymogów technicznych stawianych nowoczesnej generacji składowisk;
- dopilnowanie, aby używane maszyny i urządzenia do budowy technicznie spełniały wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do produkcji lub obrotu;
- wykorzystanie urządzeń podczyszczających;
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje, przed wyciekami;
- uszczelnienie terenów zapleczy budów;
- sprawdzenie szczelności zbiorników paliw płynnych w celu zabezpieczenia przed miejscowym skażeniem środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi;
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji stosowanie rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie zużycia wody;
- wyznaczanie miejsc na zbieranie odpadów komunalnych i powstających w czasie budowy, które powinny być zbierane w sposób selektywny w odpowiednich pojemnikach i kontenerach oraz zabezpieczanie prawidłowego odprowadzania odcieków;
- lokalizowanie instalacji poza obszarami o wrażliwym środowisku gruntowo-wodnym, w tym poza obszarami głównych zbiorników wód podziemnych i strefami ochrony ujęć wód, z dala od zbiorników wodnych.

Powietrze, hałas i klimat

- optymalizacja czasu pracy maszyn;
- optymalizacja czasu prowadzenia prac budowlanych i modernizacyjnych;
- prowadzenie robót budowlanych z poszanowaniem wymagań ochrony środowiska, aby ograniczyć do minimum emisję gazów i pyłów do powietrza;
- ograniczanie zużycia paliw i energii;
- zwiększenie powierzchni terenów zielonych poprawiających skład powietrza atmosferycznego poprzez odpowiednie zaprojektowanie i rozmieszczenie zieleni na terenie osiedli znajdujących się niedaleko składowisk, tak aby pełniły funkcję ochrony (stosowanie osłon naturalnych lub sztucznych);
- w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza należy stosować kompleksowe metody ograniczania emisji zanieczyszczeń, a także spełniać warunki wydanych decyzji i pozwoleń emisyjnych;
- w celu zapobiegania dodatkowej emisji zanieczyszczeń w wyniku ruchu pojazdów na terenie składowiska należy prowadzić stałe oczyszczanie dróg i placów;
- uwzględnianie w pozwoleniach budowlanych zapisów promujących ochronę powietrza takich jak np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spaliny, zraszanie materiałów pylących.

Powierzchnia ziemi

- sprawdzenie szczelności zbiorników paliw płynnych w celu zabezpieczenia przed miejscowym skażeniem środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi;
- utrzymanie dobrego stanu warstwy wierzchniej gleby poprzez zabezpieczenie lub zebranie warstwy przed rozpoczęciem prac ziemnych;
- wyznaczanie miejsc na zbieranie odpadów komunalnych i powstających w czasie budowy, które powinny być zbierane w sposób selektywny w odpowiednich pojemnikach i kontenerach;
- używanie maszyn i innych urządzeń technicznych w dobrym stanie technicznym, spełniających ustalone wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do produkcji lub obrotu;
- składowanie odpadów niebezpiecznych w ściśle określony przepisami sposób;
- uporządkowanie terenu budowy po zakończeniu robót;
- zabezpieczenie/uszczelnienie zapleczy budów, miejsc magazynowania i zbierania odpadów, przed przenikaniem zanieczyszczeń do gleb;
- zabezpieczenie pojazdów transportujących odpady po placach budowy przed wyciekami paliw i olejów;
- w przypadku prac ziemnych zebranie warstwy wierzchniej gleby na początku inwestycji celem późniejszego wykorzystania, a po zakończeniu prac uporządkowanie powierzchni terenu;
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów;
- zastosowanie odpowiednich drenaży oraz odprowadzanie odcieków do oczyszczania;
- dla składowisk powinny zostać wyznaczone warunki rekultywacji po zakończeniu eksploatacji.

Krajobraz

- wybór lokalizacji inwestycji powinien być zgodny z ustaleniami dokumentów planistycznych – miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;
- ukrywanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, natomiast uwzględnienie aspektów krajobrazowych w projekcie i odpowiednie jego zaprojektowanie;
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej.

Zabytki, dobra materialne

- planowanie nowych inwestycji w harmonii z historycznym układem przestrzennym;
- odpowiednie uwidacznianie obiektów zabytkowych o wysokich wartościach na tle planowanych inwestycji;
- prowadzenie prac renowacyjnych obiektów historycznych w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków;
- zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych, które zmniejszą negatywny wpływ m.in. odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych, stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin.

12. Rozwiązania alternatywne do proponowanych w PGOWŁ 2025

Ustawa ooś zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 3b wskazuje obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych. Cele i kierunki działań określone w PGOWŁ 2025 ukierunkowane są na poprawę gospodarowania odpadami, tak aby w jak najmniejszym stopniu powodowały one presję na środowisko oraz życie i zdrowie mieszkańców województwa łódzkiego. Rozwiązania przedstawione w Planie inwestycyjnym oraz Programie usuwania wyrobów zawierających azbest zostały opracowane na podstawie rozległych i wieloetapowych analiz, wobec czego zostały dobrane w sposób optymalny, tak aby minimalizować oddziaływanie gospodarki odpadowej na środowisko oraz aby zapewnić zapobieganie lub ograniczenie negatywnego wpływu proponowanych działań na środowisko. Wydawanie odpowiednich pozwoleń i decyzji będzie wiązało się ze wskazaniem działań minimalizujących lub ograniczających wystąpienie negatywnych oddziaływań w ramach konkretnych projektów. Biorąc pod uwagę przedstawione wyniki analizy w zakresie oddziaływania na środowisko zakładać można, że realizacja PGOWŁ 2025 nie będzie wymagała wykonania działań kompensacyjnych. Jak wykazano w poprzednich rozdziałach wdrożenie PGOWŁ 2025 będzie pozytywnie oddziaływało na środowisko, w tym sieci obszarów Natura 2000. Jednocześnie, rezygnacja z przyjęcia PGOWŁ 2025 oznaczałaby niekorzystane oddziaływanie na środowisko oraz pogorszenie jego stanu. W przypadku niektórych działań o charakterze inwestycyjnym, mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane głównie z etapem budowy przedsięwzięć. Większość z tych oddziaływań może zostać zminimalizowana, dzięki właściwej lokalizacji przedsięwzięć i stosowaniu najlepszych technologii w ochronie środowiska. Planowane inwestycje w zakresie gospodarki odpadami przedstawione w dokumencie, w znacznej części są w fazie planowania, wobec czego na obecnym etapie nie jest możliwe ich szczegółowe przeanalizowanie pod względem rozwiązań alternatywnych. Zarówno Plan gospodarki odpadami, Plan inwestycyjny oraz Program usuwania wyrobów zawierających azbest zostały przygotowane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 listopada 2023 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz. U. z 2023 r. poz. 2574). W związku z tym, że są to opracowania planistyczne mające na celu m.in. poprawę stanu środowiska i jakości życia mieszkańców, przedstawione rozwiązania zostały tak wytypowane, aby mieć najbardziej korzystny wpływ oddziaływania na środowisko. Mając powyższe na uwadze w niniejszej prognozie nie proponuje się rozwiązań alternatywnych do PGOWŁ 2025, niemniej jednak wskazano rozwiązania, które mogą wzmocnić realizację celów ochrony środowiska. Należą do nich:

- wariant lokalizacji, który powinien być dobrze przemyślany, uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i uciążliwości dotyczące mieszkańców;
- na czas realizacji przedsięwzięć wprowadzenie odpowiednich zabezpieczeń dotyczących stosowanego sprzętu i placu budowy, w szczególności dotyczy to lokalizacji w obszarach chronionych oraz osiedlach mieszkalnych;
- stosowanie możliwie najkorzystniejszych dla środowiska technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych;
- właściwa organizacja pracy m.in. skrócenie do minimum najbardziej uciążliwych prac;

- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji oraz okresów lęgowych;
- rozwiązania alternatywne tzw. „opcja zerowa”, w której zakładamy brak wprowadzania jakichkolwiek zmian tj. zaniechanie realizacji inwestycji, czy brak realizacji założeń ocenianego dokumentu oraz wynikających z tego tytułu oddziaływań, dokonanie oceny powinno być na tyle rzetelne i dokładne, by można było zbadać, czy przedsięwzięcie powinno być realizowane w wariantcie proponowanym przez inwestora, czy też w wariantcie alternatywnym.

13. Źródła informacji. Literatura

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028
- Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego
- Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028
- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030
- Deklaracja Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio
- 8 Program Działań w Zakresie Środowiska
- Unijny pakiet odpadowy GOZ
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- Agenda 2030
- Umowa Partnerstwa dla Realizacji Polityki Spójności 2021-2027 w Polsce
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko 2020
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi
- Główny Urząd Statystyczny
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- Projekt Planu Gospodarki Odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025–2030
- Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 oraz Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031 za lata 2020-2022

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036 została opracowana w celu oceny skutków oddziaływania na środowisko proponowanych kierunków działań zawartych w projekcie dokumentu oraz ustalenia, czy przyjęte cele i kierunki działań gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego, sprzyjając jego ochronie przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego.

Podstawą prawną opracowania Prognozy do PGOWŁ 2025 jest art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.). Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w Prognozie został uzgodniony z organami, o których mowa w art. 53 ustawy o oś pismami:

- znak: ŁPWIS.NSOZNS.9022.543.2023.AK z dnia 23.11.2023 r. – Łódzki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny;
- znak: WSI.411.1.2023.AM z dnia 07.11.2023 r. – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi.

Realizacja Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego wynika z zapisów aktów prawnych rangi krajowej i unijnej. W trakcie realizacji opracowania PGOWŁ 2025 przeanalizowano szereg powiązanych Dyrektyw Unijnych oraz przepisy krajowe, takie jak Krajowy Plan Gospodarowania Odpadami 2028 oraz wojewódzkie dokumenty strategiczne. Każde zaproponowane w PGOWŁ 2025 działanie przeanalizowano pod kątem jego wpływu na środowisko. Prognoza ma zatem za zadanie również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych w związku z realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić możliwości powstania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego to analiza skutków realizacji działań zaproponowanych dla województwa łódzkiego w zakresie gospodarki odpadami. W Prognozie dodatkowo uwzględniono zmiany otoczenia prawno-środowiskowego, które mają istotny wpływ na gospodarkę odpadami w województwie łódzkim.

Przeprowadzona analiza spójności z dokumentami strategicznymi szczebla regionalnego, krajowego i międzynarodowego wykazała dużą zgodność w kontekście ochrony środowiska i gospodarki. Projekt PGOWŁ 2025 wpisuje się w cele dokumentów strategicznych lub je kompleksowo uzupełnia. Zweryfikowano sposoby prowadzenia monitoringu realizacji PGOWŁ 2025 na podstawie uzyskanych efektów ekologicznych oraz zmian w stanie środowiska. Monitoring realizuje się przez systematyczne zestawienie wykonanych przedsięwzięć w relacji do zapisanych celów, co tym samym spełnia funkcję informacyjną, sprawdzającą i korygującą. Na potrzeby monitoringu sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w PGOWŁ 2025, określono wskaźniki ilościowe wraz ze wskazaniem ich pożądanego trendu.

Zgodnie z wymaganiami ustawy o oś przeanalizowano możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko, jednakże z uwagi, iż przedsięwzięcia ujęte w projekcie PGOWŁ 2025 będą realizowane na obszarze województwa łódzkiego, a ich zasięg będzie miał charakter lokalny, nie będą oddziaływały transgranicznie.

Przeanalizowano aktualny stan środowiska województwa łódzkiego dotyczący w szczególności: jakości wód powierzchniowych i podziemnych, jakości powietrza i klimatu, gleb, przyrody, klimatu akustycznego, krajobrazu, gospodarki wodno-ściekowej oraz

gospodarki odpadami. Zidentyfikowano istniejące problemy środowiskowe województwa łódzkiego, które wykazały m.in. zły stan JCWP oraz niską wartość użytkową gleb na terenie województwa. Niektóre komponenty środowiska jak jakość powietrza, klimat akustyczny, czy pola elektromagnetyczne wykazują poziom zadowalający. Główne problemy zostały również rozpoznane na podstawie analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami, która szczegółowo została omówiona wraz z najistotniejszymi rozwiązaniami w projekcie PGOWŁ 2025.

Wśród najistotniejszych problemów z zakresu odpadów komunalnych wymienia się m.in.:

- zbyt duży udział odpadów zmieszanych w całym strumieniu wytwarzanych odpadów komunalnych, co w konsekwencji prowadzi do zbyt dużej masy pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych kierowanej do składowania;
- wciąż zbyt niska świadomość społeczeństwa w przedmiocie nowoczesnej gospodarki odpadami komunalnymi, w tym znajomości wymagań prawnych, potrzeby ograniczania wytwarzania odpadów, selektywnego zbierania i ponownego użycia;
- niewystarczająca edukacja w zakresie gospodarki odpadami spowodowana zbyt małym zaangażowaniem gmin w szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych;
- zbyt mały udział odpadów selektywnie zebranych u źródła, co przekłada się na zbyt mały postęp poddawania odpadów procesom recyklingu;

Określono również problemy z zakresu odpadów z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy. Należą do nich:

- *Grupa 01:* duży udział odpadów z grupy 01 w odniesieniu do łącznej masy powstających odpadów oraz specyfika eksploatowanych źródeł wymaga podejmowania działań generujących odpady;
- *Grupa 06:* niezinventaryzowane źródła powstawania odpadów tego rodzaju - mniejsze zakłady, laboratoria szkolne oraz nieprawidłowe postępowanie z odpadami przez mniejszych przedsiębiorców;
- *Grupa 10:* duża ilość generowanych odpadów, znaczny udział odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie oraz spadek ilości odpadów poddawanych procesom odzysku.

Na potrzeby Prognozy przeanalizowano wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji PGOWŁ 2025. Analiza wykazała, że skutkiem braku realizacji planu gospodarki odpadami będzie brak poprawy jej stanu na terenie województwa, a w skrajnych przypadkach także pogarszanie się tego stanu. Ocena oddziaływania przedsięwzięć na środowisko w zakresie: różnorodności biologicznej, ludzi, zwierząt, roślin, wody, powietrza, powierzchni ziemi, krajobrazu, klimatu, zasobów naturalnych, zabytków i dóbr materialnych wykazała, że inwestycje na etapie wykonania lub budowy będą charakteryzowały się negatywnym oddziaływaniem, które będzie bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe i odwracalne - po zakończeniu prac. Po realizacji inwestycji oddziaływanie będzie charakteryzowało się pozytywnym wpływem średnio- i długoterminowym oraz stałym na zdrowie ludzi i stan środowiska. Dla różnorodności biologicznej największe oddziaływanie wywierają nowe inwestycje, które wiążą się z przekształcaniem powierzchni ziemi. Podobnie jest w przypadku oddziaływania na krajobraz, powierzchnię ziemi oraz zasoby naturalne. Dla takich aspektów jak woda, powietrze i gleby największe oddziaływanie ma ewentualna niewłaściwa eksploatacja

instalacji i przedostawanie się zanieczyszczeń bezpośrednio do środowiska. Analiza wykazała, że planowane inwestycje nie powinny negatywnie oddziaływać na takie aspekty jak zabytki oraz dobra materialne. Proponowane działania i planowane inwestycje w ogólnej mierze charakteryzują się znikomym negatywnym oddziaływaniem na środowisko, a sprzyjają polepszaniu jakości środowiska i jakości życia mieszkańców województwa. Dla pozostałych inwestycji, dla których mogą powstać również oddziaływania negatywne, zostały określone rozwiązania zapobiegające, ograniczające lub kompensujące. Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez:

- dobrze przemyślany wybór lokalizacji, która powinna być zgodna z przepisami dotyczącymi zagospodarowania przestrzennego, w miarę możliwości z dala od obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.,
- w jak największej odległości od budynków mieszkalnych.

Lokalizacja powinna być dobrana tak, aby ograniczyć do minimum konieczność wycinki drzew i krzewów. Ponadto, planowane inwestycje muszą uwzględniać potrzebę ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji inwestycji. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko w trakcie eksploatacji należy m.in. zastosowanie nowoczesnych technologii czy urządzeń ochrony atmosfery przed emisją zanieczyszczeń do powietrza. Dla większości przedsięwzięć związanych z budową nowych obiektów lub ich modernizacją będzie wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na tym etapie będzie zatem możliwość zidentyfikowania potencjalnych zagrożeń środowiska naturalnego w obszarze lokalizacji danej inwestycji i wskazanie działań mających na celu zapobieganie i ograniczenie tych zagrożeń. Realizacja pozostałych działań proponowanych w ramach PGOWŁ 2025 (o charakterze nieinwestycyjnym) nie wymaga rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Metodologia opracowania Prognozy nakazuje zaproponowanie rozwiązań alternatywnych, które pozwoliłyby osiągnąć zamierzone cele przy jak najmniejszej skali uciążliwości i oddziaływań na różne aspekty środowiska. Rozwiązania proponowane do realizacji w ramach PGOWŁ 2025 mają w zamyśle pozytywnie wpłynąć na środowisko oraz jakość życia mieszkańców województwa łódzkiego. Część z zaproponowanych działań może powodować potencjalnie negatywne oddziaływanie na środowisko. Dotyczy to głównie działań inwestycyjnych związanych z budową nowych obiektów lub modernizacją istniejących, które mogą kwalifikować się do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Analiza możliwych rozwiązań alternatywnych będzie więc elementem procedury oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z powyższym definiowanie rozwiązań alternatywnych dla działań przedstawionych w PGOWŁ 2025 nie ma znaczenia. Zarówno Plan gospodarki odpadami, jak i Plan inwestycyjny zostały przygotowane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 listopada 2023 r. w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego (Dz. U. z 2023 r. poz. 2574), dlatego też nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych dla przedstawionych w dokumentach rozwiązań. Reasumując, projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025 – 2030 z uwzględnieniem lat 2031 – 2036 realizuje politykę gospodarki odpadami w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju i jest spójny z celami dokumentów strategicznych międzynarodowych, krajowych i wojewódzkich. W ten sposób spełnienie zadań zawartych w PGOWŁ 2025 będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i pomoże w rozwiązaniu

niektórych problemów dotyczących gospodarki odpadami na terenie województwa łódzkiego. Odstąpienie od realizacji rozwiązań PGOWŁ 2025 będzie skutkować pogorszeniem stanu gospodarki odpadami oraz ochrony środowiska. Przebieg realizacji PGOWŁ 2025 będzie nadzorowany i monitorowany, w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko.

15. Wykaz użytych skrótów i pojęć

Wykaz pojęć i skrótów	Objaśnienie
ADR	umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
AKPOŚK	aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
B(a)P	bezno(a)piren
BDO	Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GOZ	Gospodarka o obiegu zamkniętym
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IK	Instalacja Komunalna
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPD	Jednolite Części Wód Podziemnych
KPGO 2028	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KPZPO	Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów
MBP	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów
NO _x	tlenki azotu
ooś	ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
PEP 2030	Polityka Ekologiczna Państwa 2030
PGOWŁ 2025	Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025–2030 z uwzględnieniem lat 2031–2036
PI WŁ 2025	Plan Inwestycyjny Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025–2030 z uwzględnieniem lat 2031–2036
PM _{2,5}	cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych
PM ₁₀	pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc
POKA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POŚWŁ	Program ochrony środowiska województwa łódzkiego
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych

Wykaz pojęć i skrótów	Objaśnienie
PZPWŁ 2018	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi
ZDR	zakład dużego ryzyka
ZPO	zapobieganie powstawaniu odpadów
ZSEiE	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
ZZR	zakład zwiększonego ryzyka

16. Spis tabel

Tabela 1 Spis krajowych aktów prawnych	9
Tabela 2 Wskaźniki monitorowania dla PGOWŁ 2025	15
Tabela 3 Charakterystyka demograficzna województwa łódzkiego	33
Tabela 4 Średnia roczna suma opadów na stacji meteorologicznej w Łodzi	34
Tabela 5 Średnia roczna temperatura powietrza na stacji meteorologicznej w Łodzi	35
Tabela 6 Zestawienie stacji pomiarowych w województwie łódzkim GIOŚ	39
Tabela 7 Wynikowe klasy poszczególnych zanieczyszczeń dla stref województwa łódzkiego uzyskane w ocenie rocznej wg kryterium ochrony zdrowia za 2023 rok	41
Tabela 8 Emisja przemysłowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z terenu województwa łódzkiego z zakładów szczególnie uciążliwych	42
Tabela 9 Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w latach 2018-2023 w województwie łódzkim	44
Tabela 10 Wykaz instalacji wytwarzających energię elektryczną z OZE w województwie łódzkim	44
Tabela 11 Wykaz instalacji OZE w województwie łódzkim w podziale na powiaty	46
Tabela 12 Największe sztuczne zbiorniki wodne na terenie województwa łódzkiego	52
Tabela 13 JCWP na terenie województwa łódzkiego ²⁴	53
Tabela 14 JCWPd na terenie województwa łódzkiego	70
Tabela 15 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego	71
Tabela 16 Wykaz wód leczniczych i termalnych w województwie łódzkim	73
Tabela 17 Powierzchnia geodezyjna województwa łódzkiego wg kierunków wykorzystania w 2023 roku	78
Tabela 18 Wykaz punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie łódzkim	79
Tabela 19 Zestawienie parametrów, dla których progi oznaczalności analiz przeprowadzonych w 2020 roku różnią się znacząco w stosunku do roku 2015	80
Tabela 20 Wykaz obszarów w województwie łódzkim wpisanych do rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku	84
Tabela 21 Wykaz obszarów w województwie łódzkim wpisanych do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	102
Tabela 22 Wykaz instalacji komunalnych funkcjonujących na terenie województwa łódzkiego według stanu na dzień 20.11.2024 r.	113
Tabela 23 Wykaz miejsc nielegalnego składowania odpadów na terenie województwa łódzkiego, w stosunku do których prowadzone są postępowania egzekucyjne o charakterze niepieniężnym	114
Tabela 24 Wykaz miejsc nielegalnie składowanych odpadów (magazynowane bez wymaganej decyzji, w miejscu na ten cel nieprzeznaczonym)	116
Tabela 25 Zestawienie składowisk odpadów będących w trakcie rekultywacji wg stanu na 31 grudnia 2022 r.	117
Tabela 26 Parki krajobrazowe na terenie województwa łódzkiego	120
Tabela 27 Rezerваты przyrody na terenie województwa łódzkiego	123
Tabela 28 Obszary Natura 2000 na terenie województwa łódzkiego "	137
Tabela 29 Obszary chronionego krajobrazu na terenie województwa łódzkiego	143
Tabela 30 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe na terenie województwa łódzkiego	146
Tabela 31 Stanowiska dokumentacyjne na terenie województwa łódzkiego	148
Tabela 32 Wykaz ZDR i ZZR w województwie łódzkim (wg stanu na 31 grudnia 2023 r.)	152
Tabela 33 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta w województwie łódzkim	163
Tabela 34 Oddziaływanie działań zaplanowanych w PGOWŁ 2025 na obszary Natura 2000 w województwie łódzkim	167

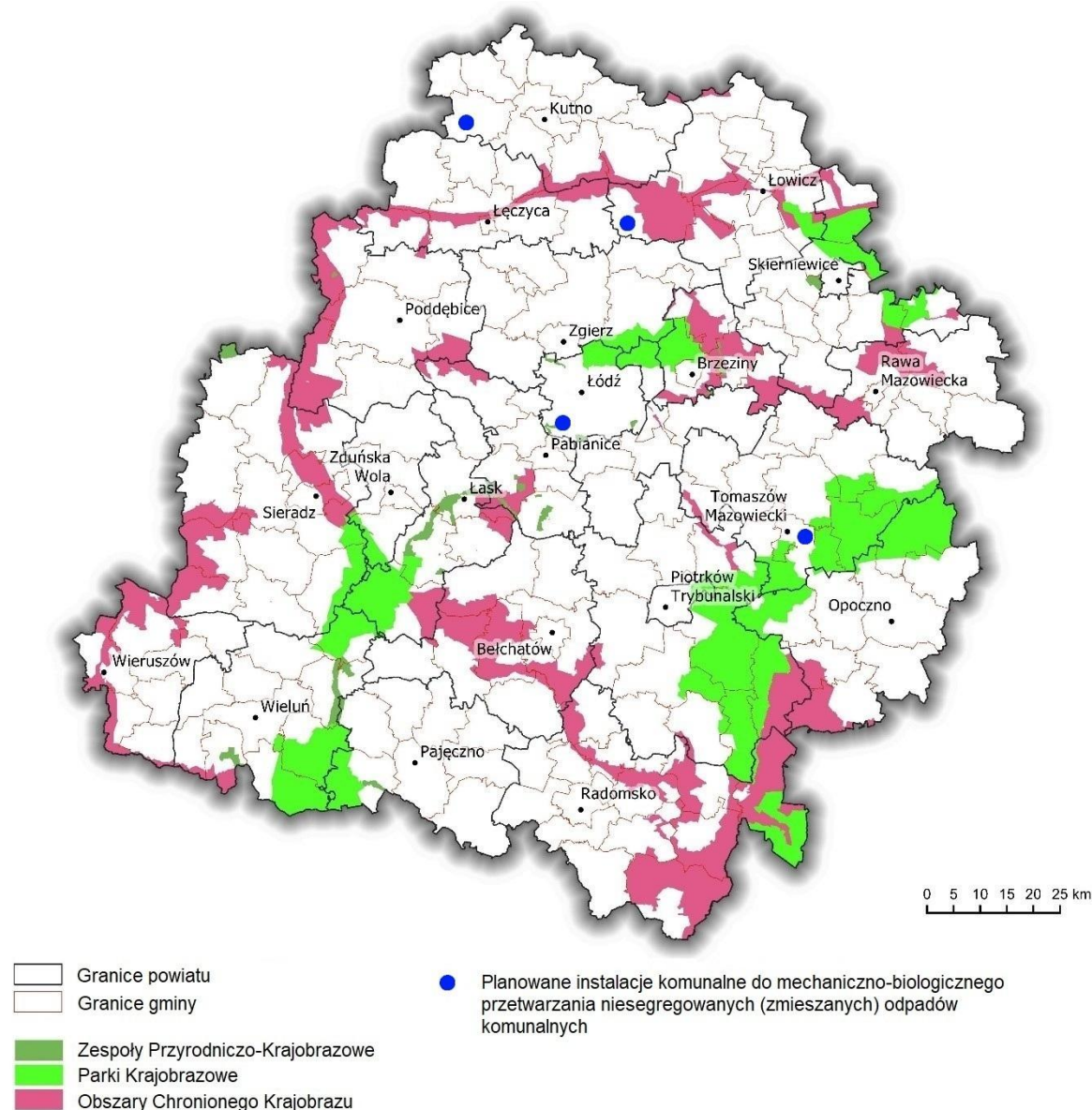
Tabela 35 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na ludzi	175
Tabela 36 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na wodę	180
Tabela 37 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na powietrze i klimat ...	186
Tabela 38 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na powierzchnię ziemi	191
Tabela 39 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na krajobraz	195
Tabela 40 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na zasoby naturalne ...	199
Tabela 41 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na zabytki	202
Tabela 42 Oddziaływanie poszczególnych grup inwestycyjnych na dobra materialne	204
Tabela 43 Prognoza wpływu ustaleń Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036 na poszczególne komponenty środowiska	208

17. Spis rysunków

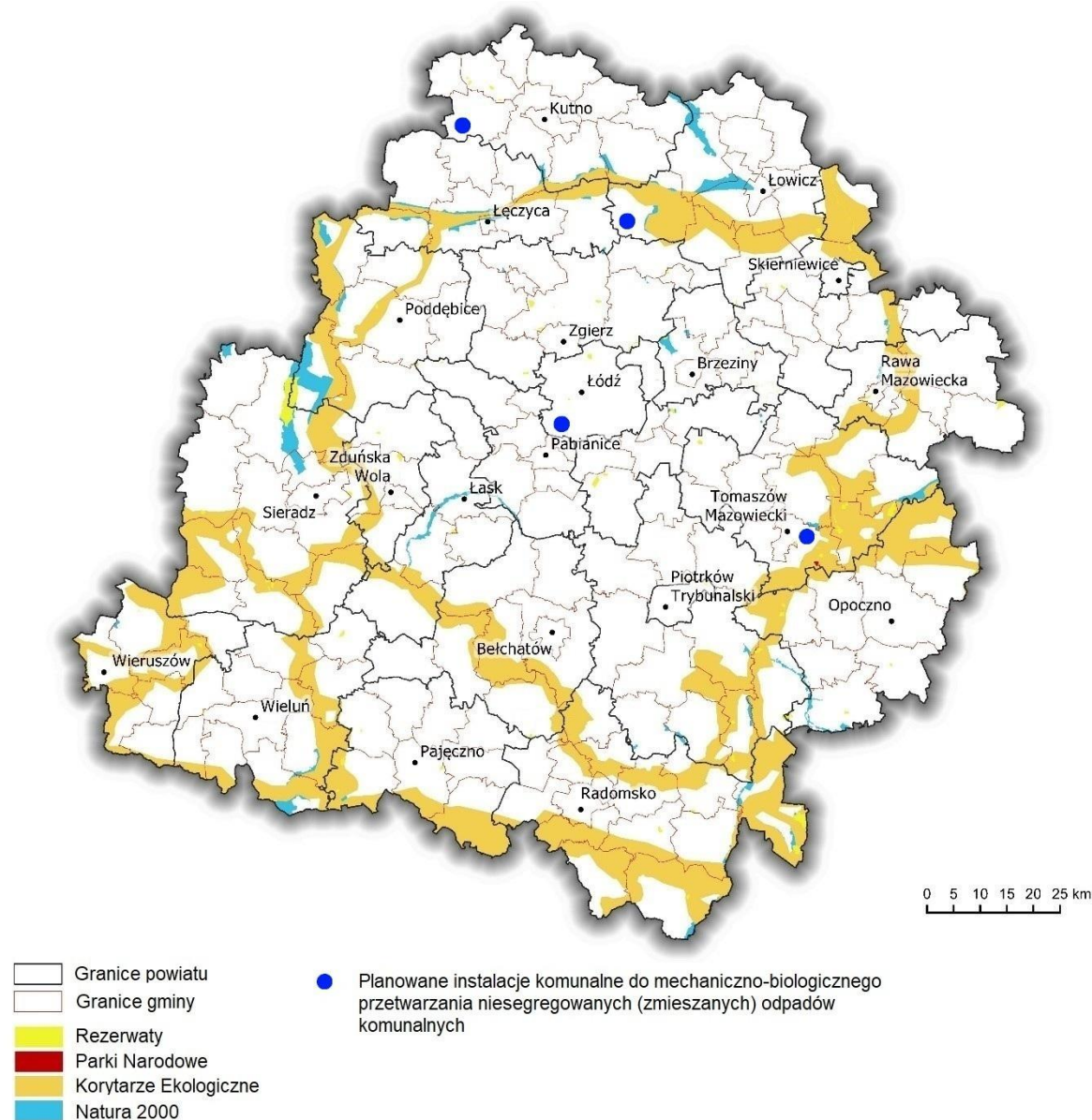
Rysunek 1 Sieć hydrograficzna województwa łódzkiego	52
Rysunek 2 GZWP na terenie województwa łódzkiego	72
Rysunek 3 Mapa korytarzy ekologicznych na terenie województwa łódzkiego	151

18. Załączniki

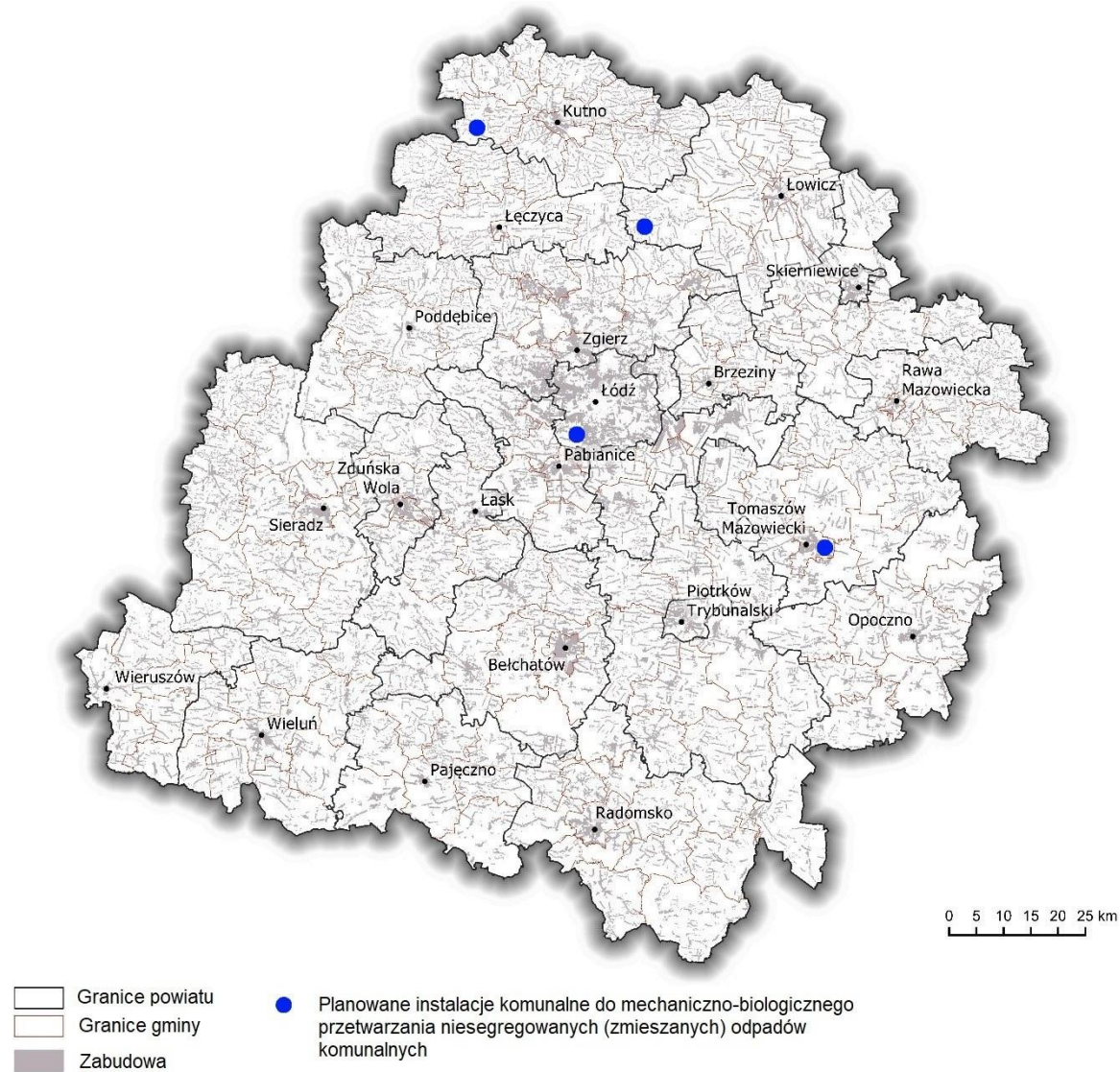
Mapy przedstawiające analizę interakcji pomiędzy planowanymi inwestycjami, a poszczególnymi komponentami środowiska



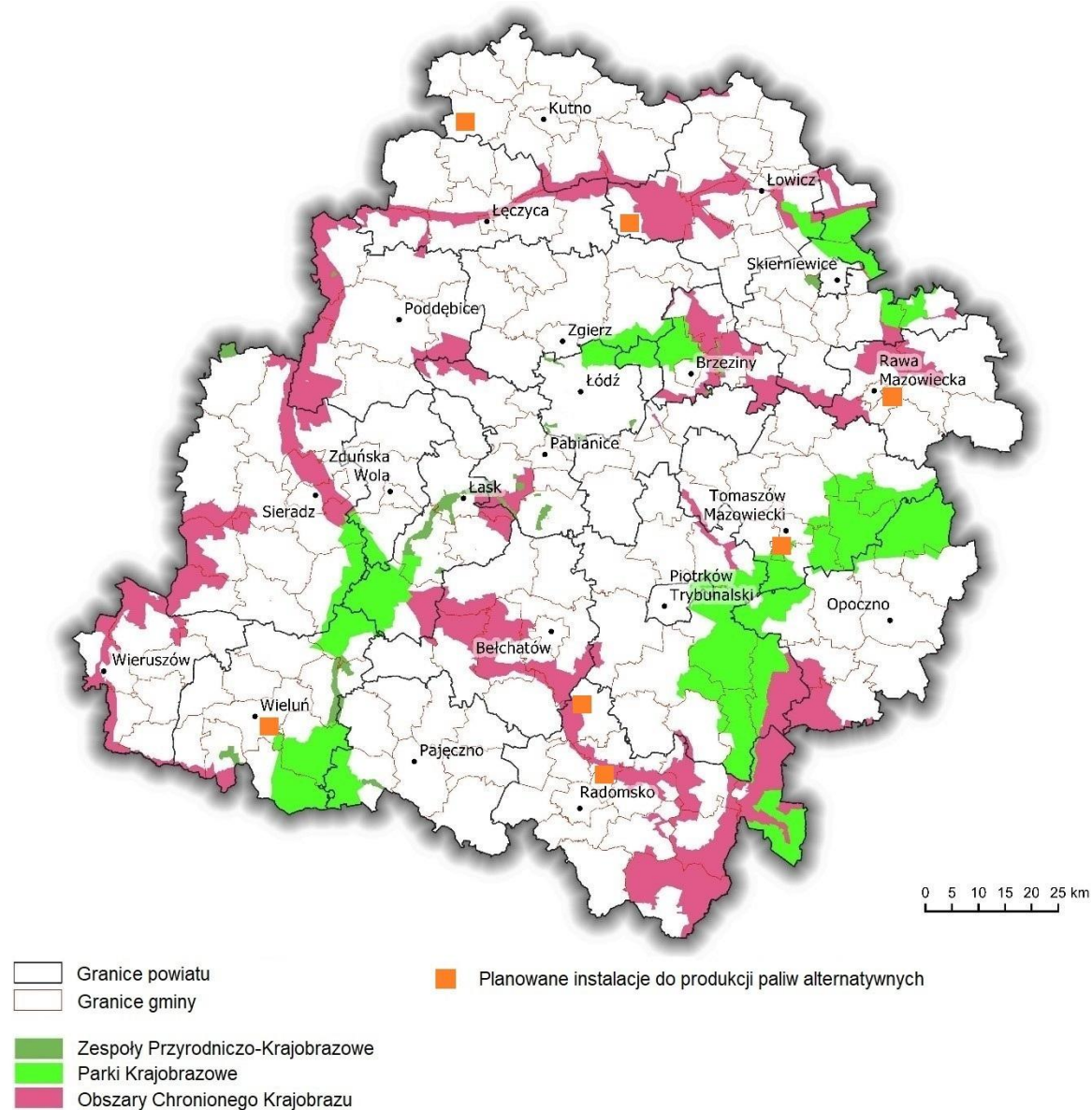
Mapa 1. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, a oddziaływaniem na krajobraz



Mapa 2. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, a oddziaływaniem na bioróżnorodność



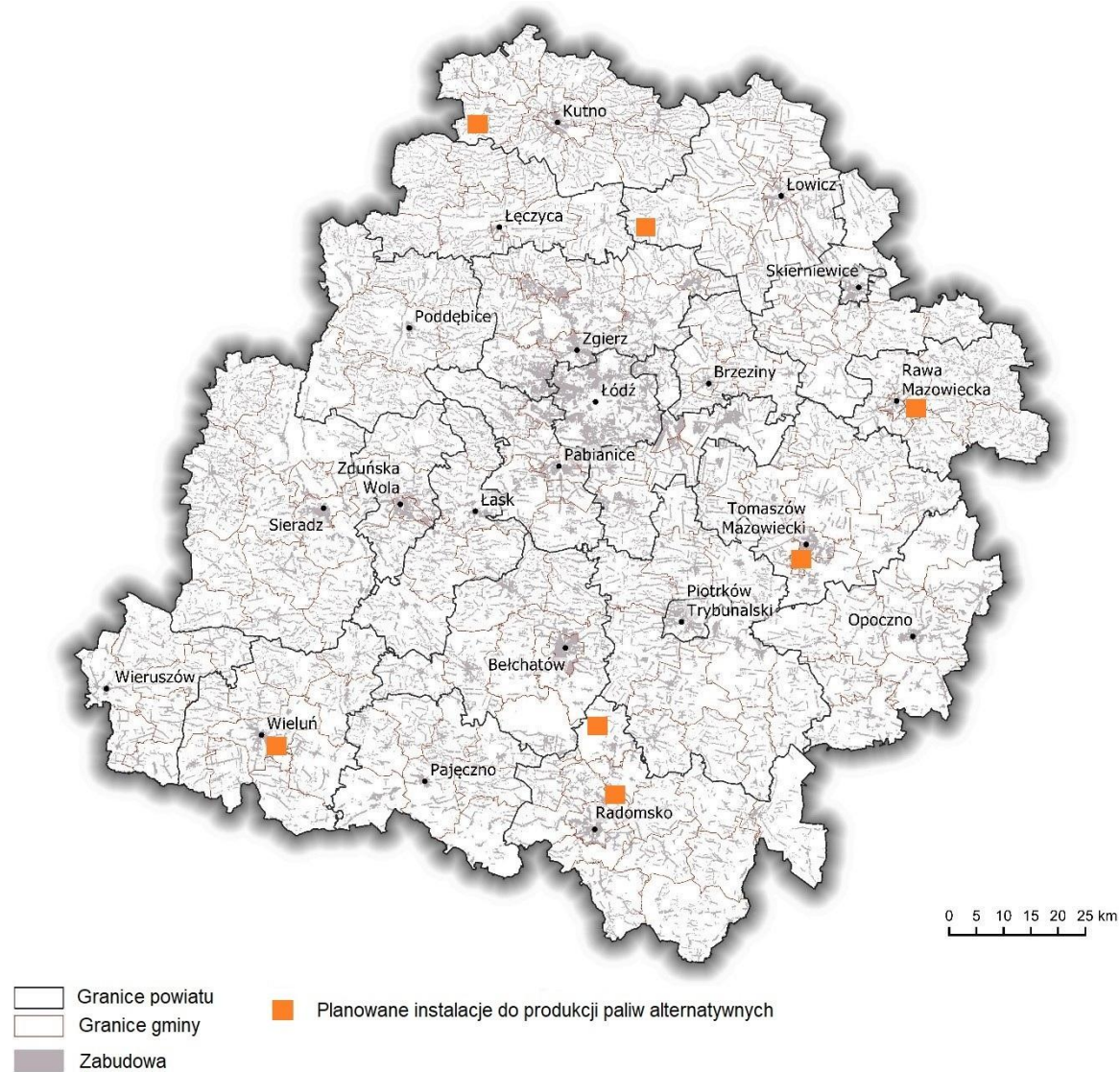
Mapa 3. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, a zabudową



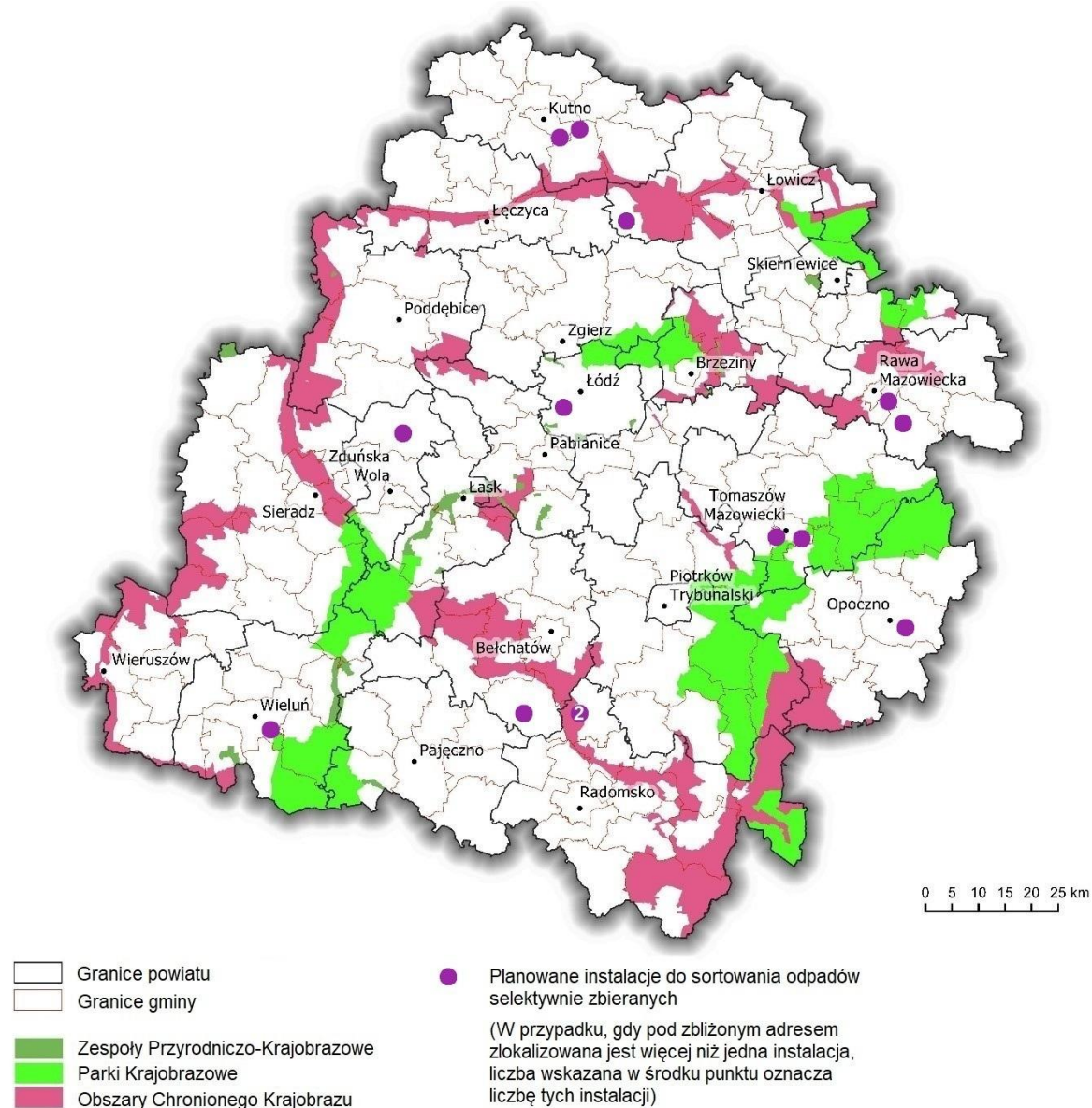
Mapa 4. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do produkcji paliw alternatywnych, a oddziaływaniem na krajobraz



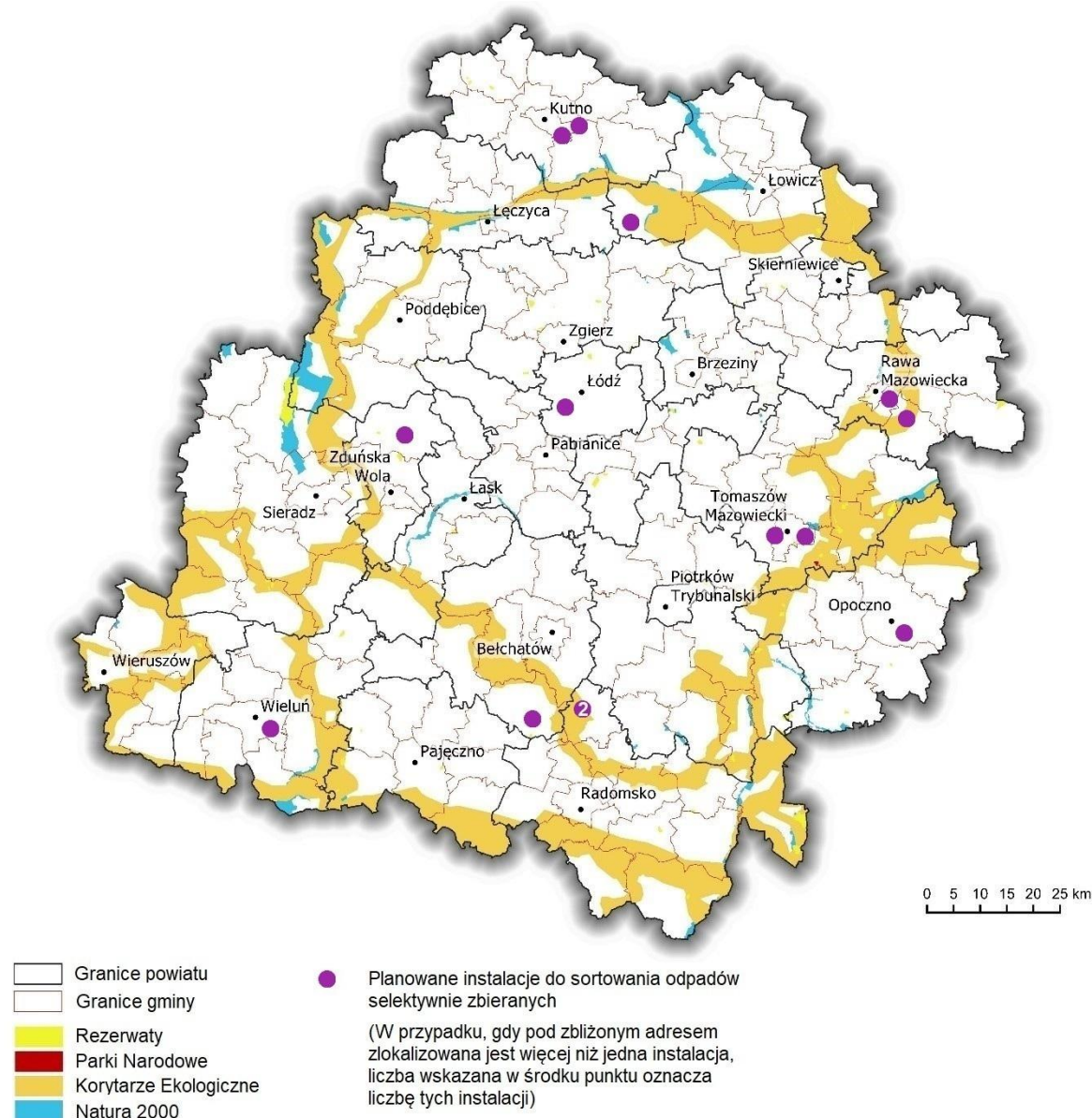
Mapa 5. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do produkcji paliw alternatywnych, a oddziaływaniem na bioróżnorodność



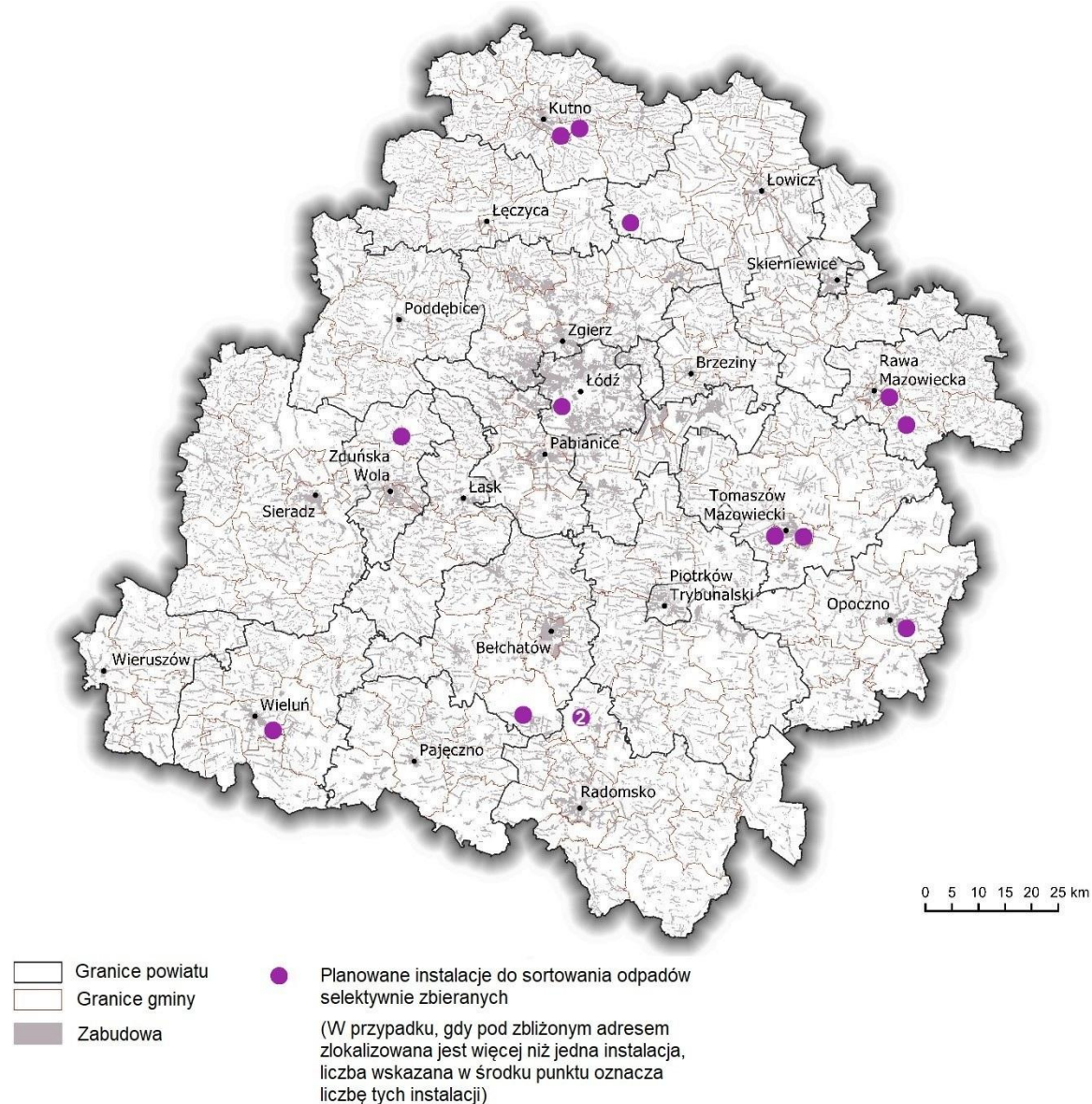
Mapa 6. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do produkcji paliw alternatywnych, a zabudową



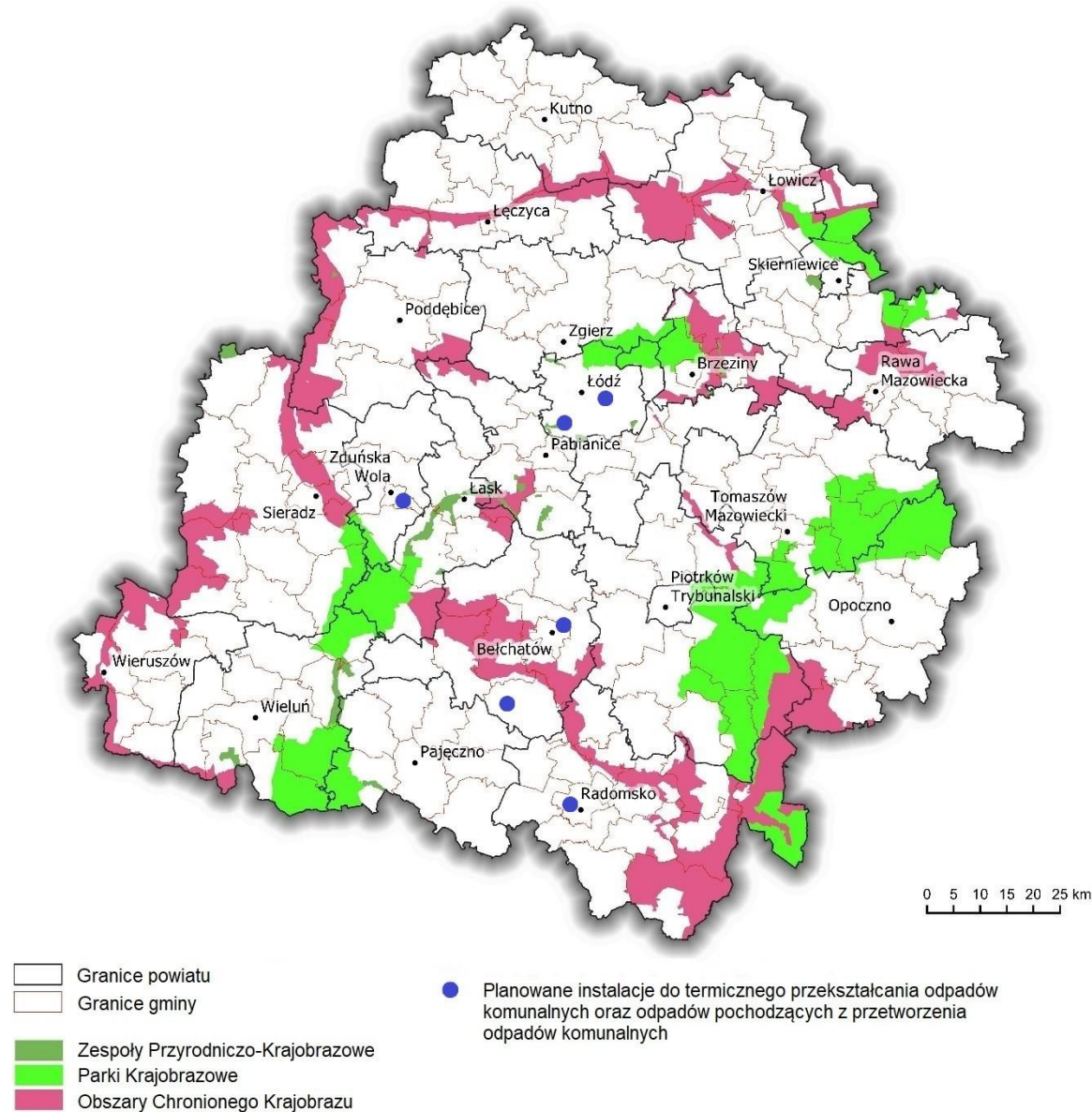
Mapa 7. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do sortowania odpadów selektywnie zbieranych, a oddziaływaniem na krajobraz



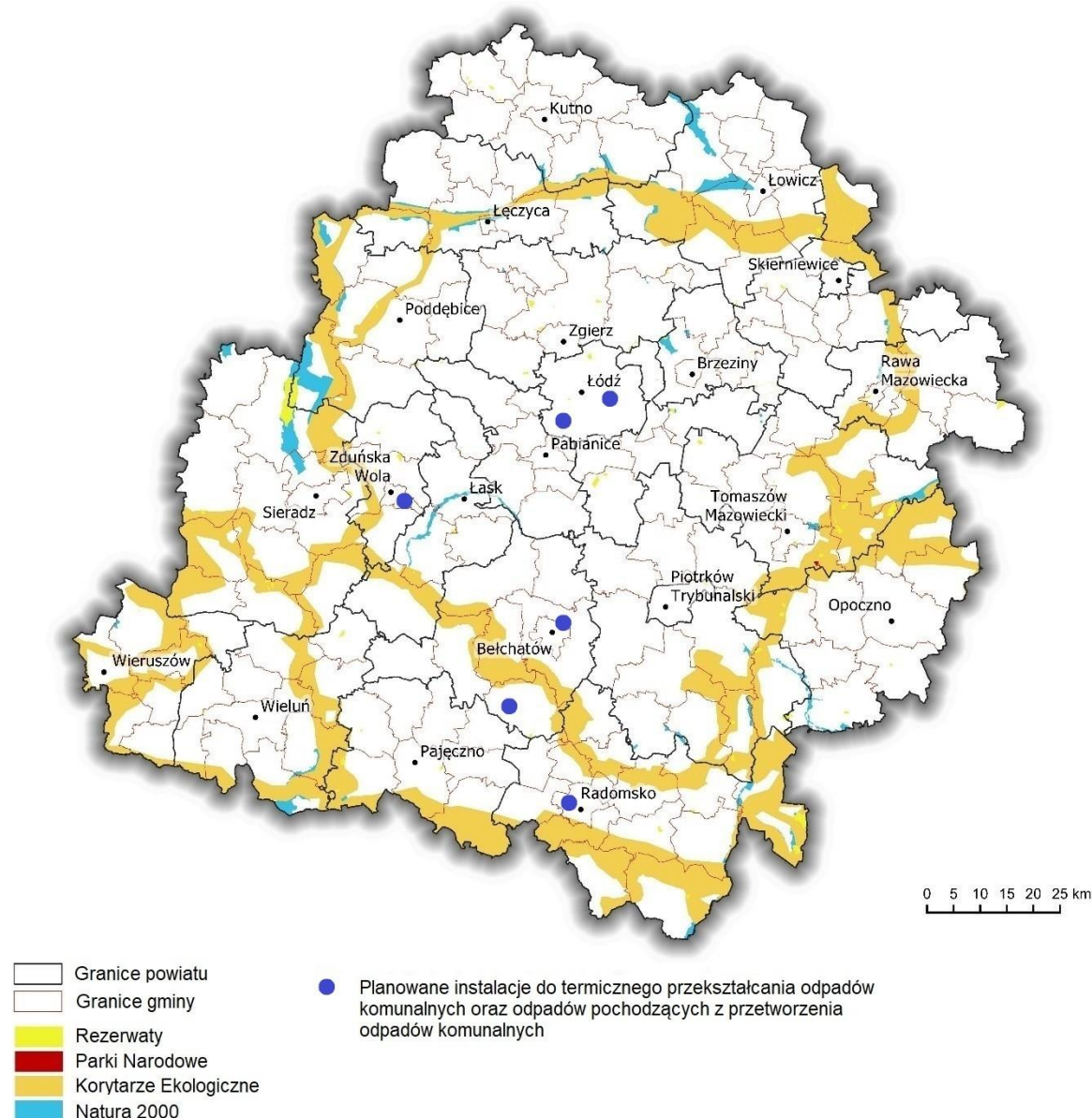
Mapa 8. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do sortowania odpadów selektywnie zbieranych, a oddziaływaniem na bioróżnorodność



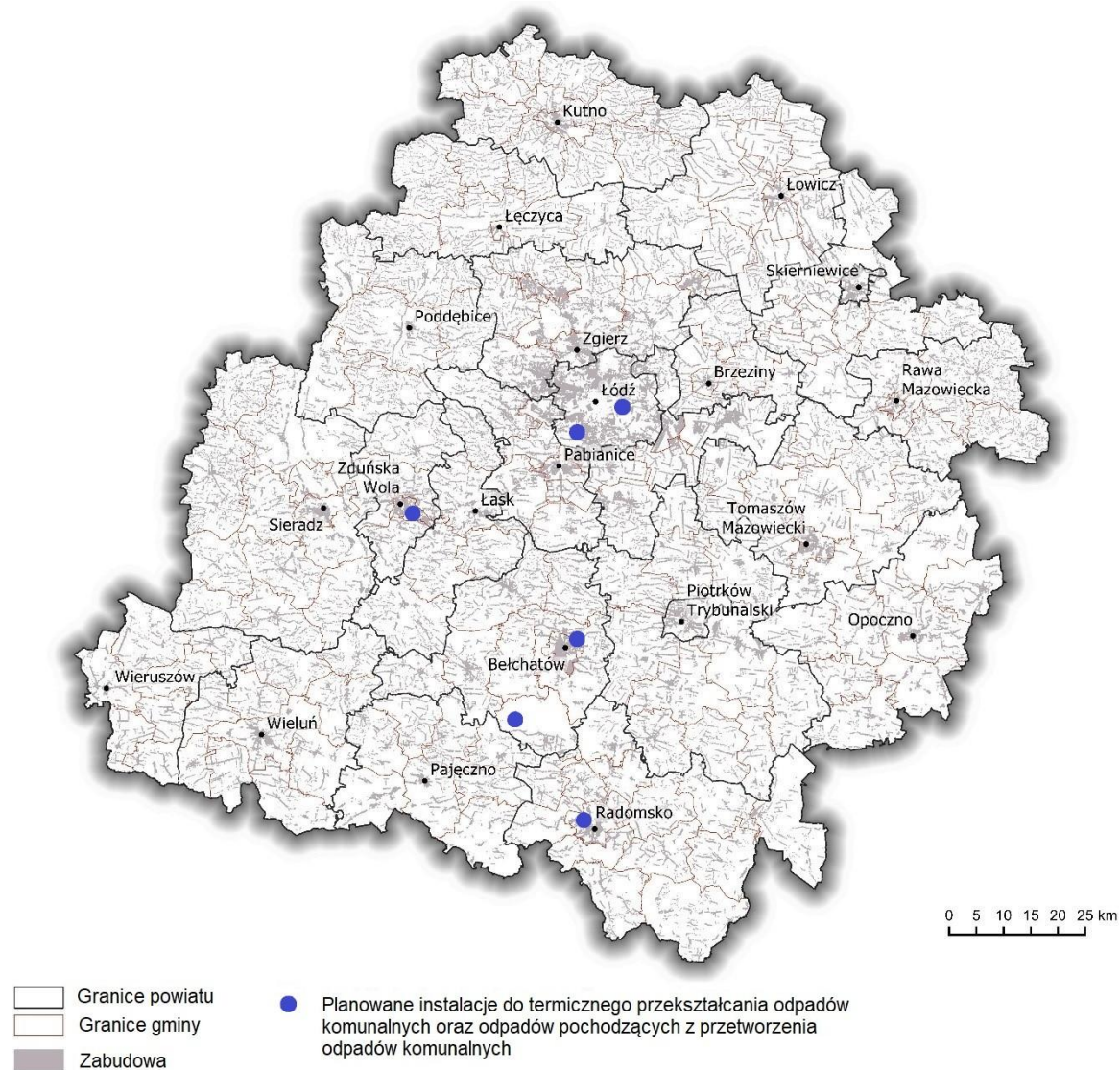
Mapa 9. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do sortowania odpadów selektywnie zbieranych, a zabudową



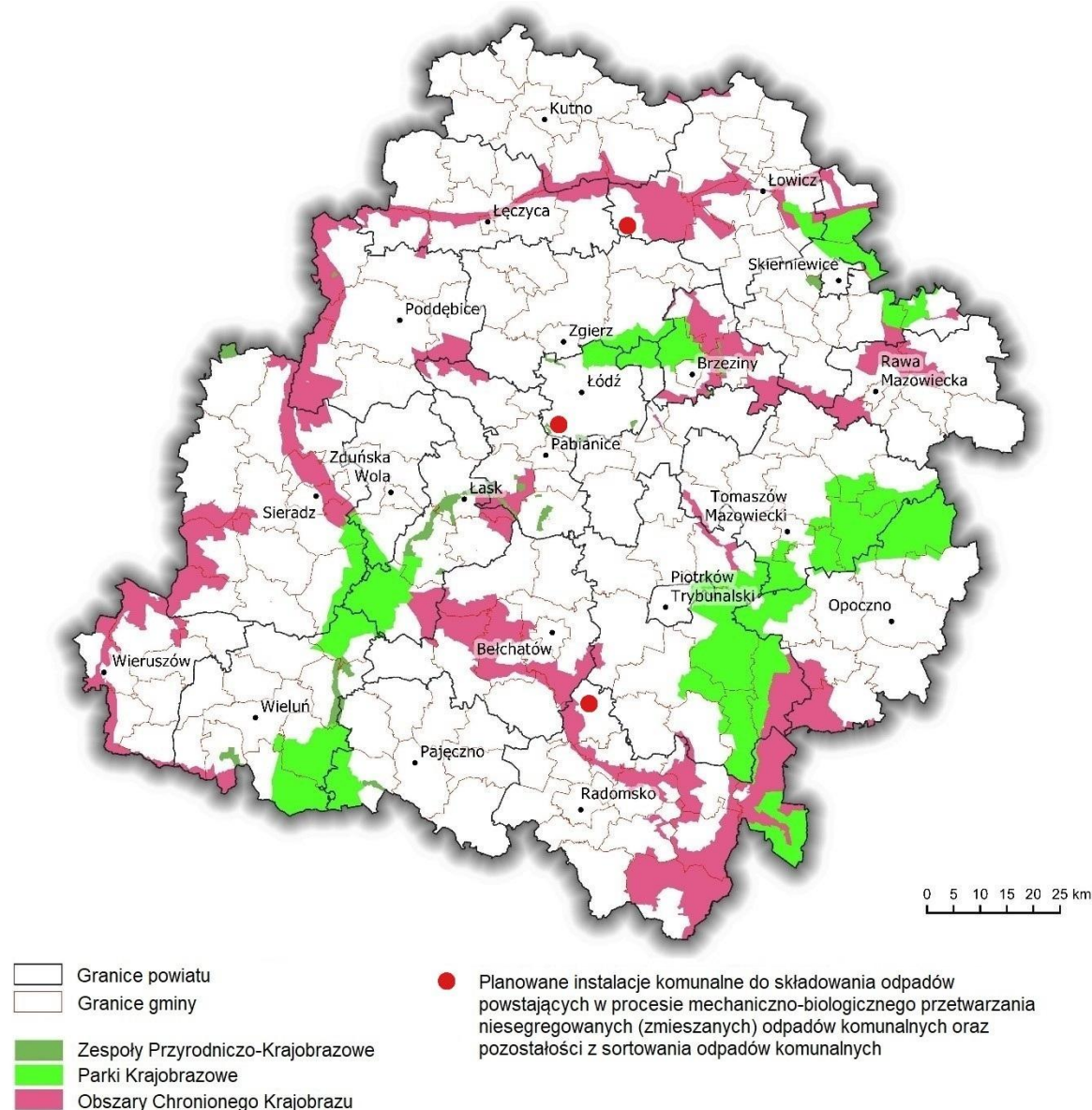
Mapa 10. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, a oddziaływaniem na krajobraz



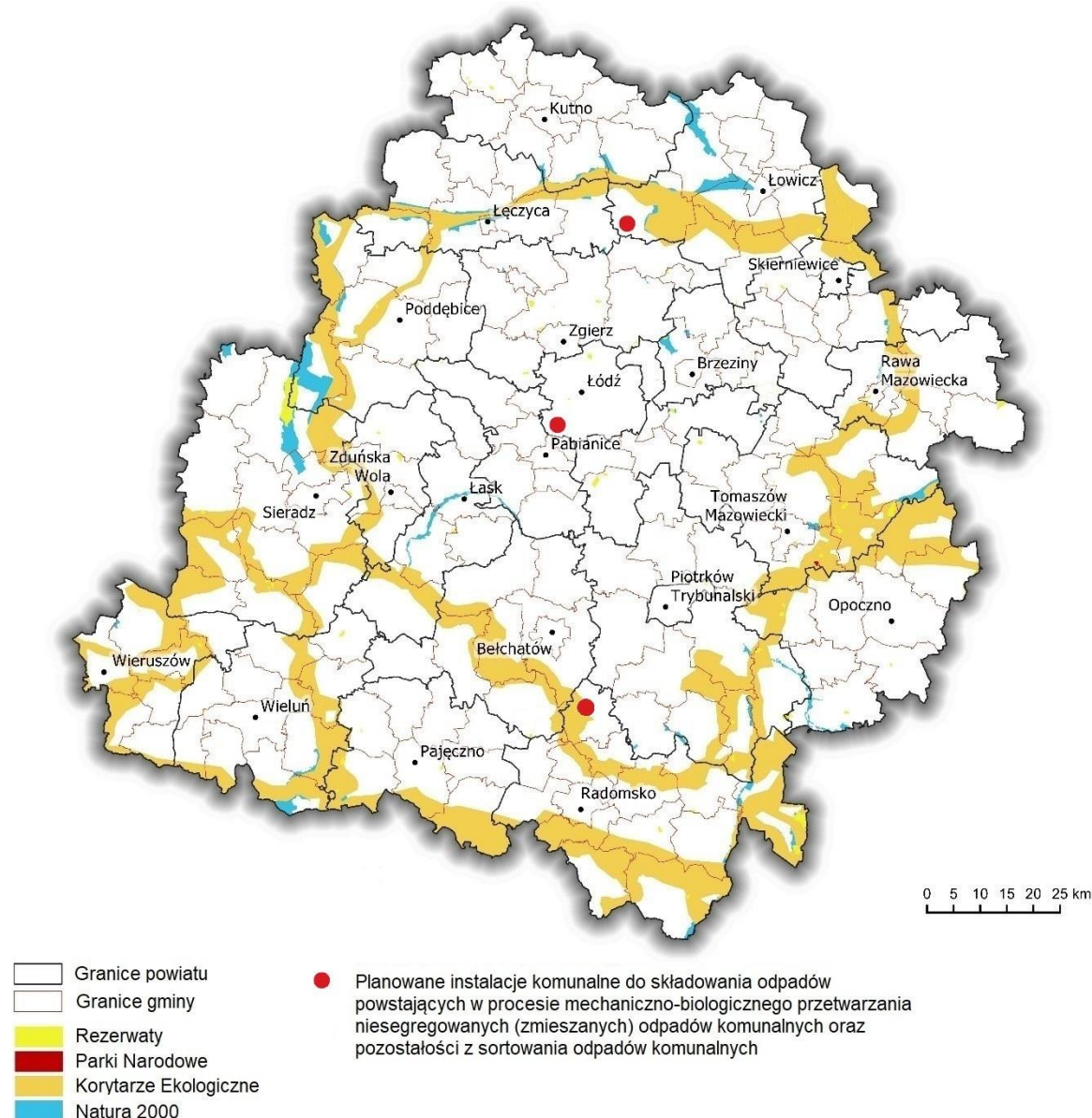
Mapa 11. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, a oddziaływaniem na bioróżnorodność



Mapa 12. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, a zabudową



Mapa 13. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami komunalnymi do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, a oddziaływaniem na krajobraz



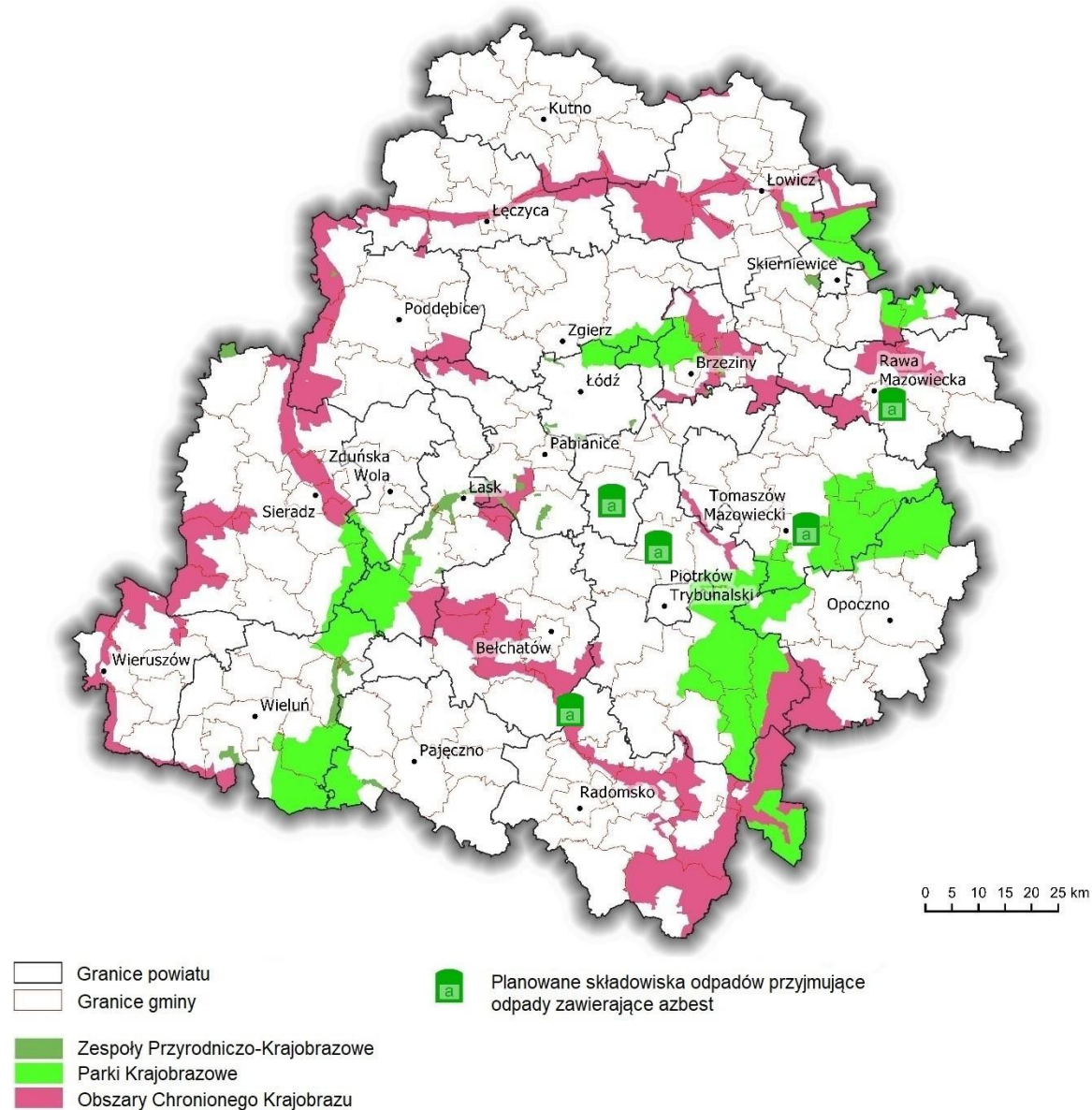
Mapa 14. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami komunalnymi do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (z mieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, a oddziaływaniem na bioróżnorodność



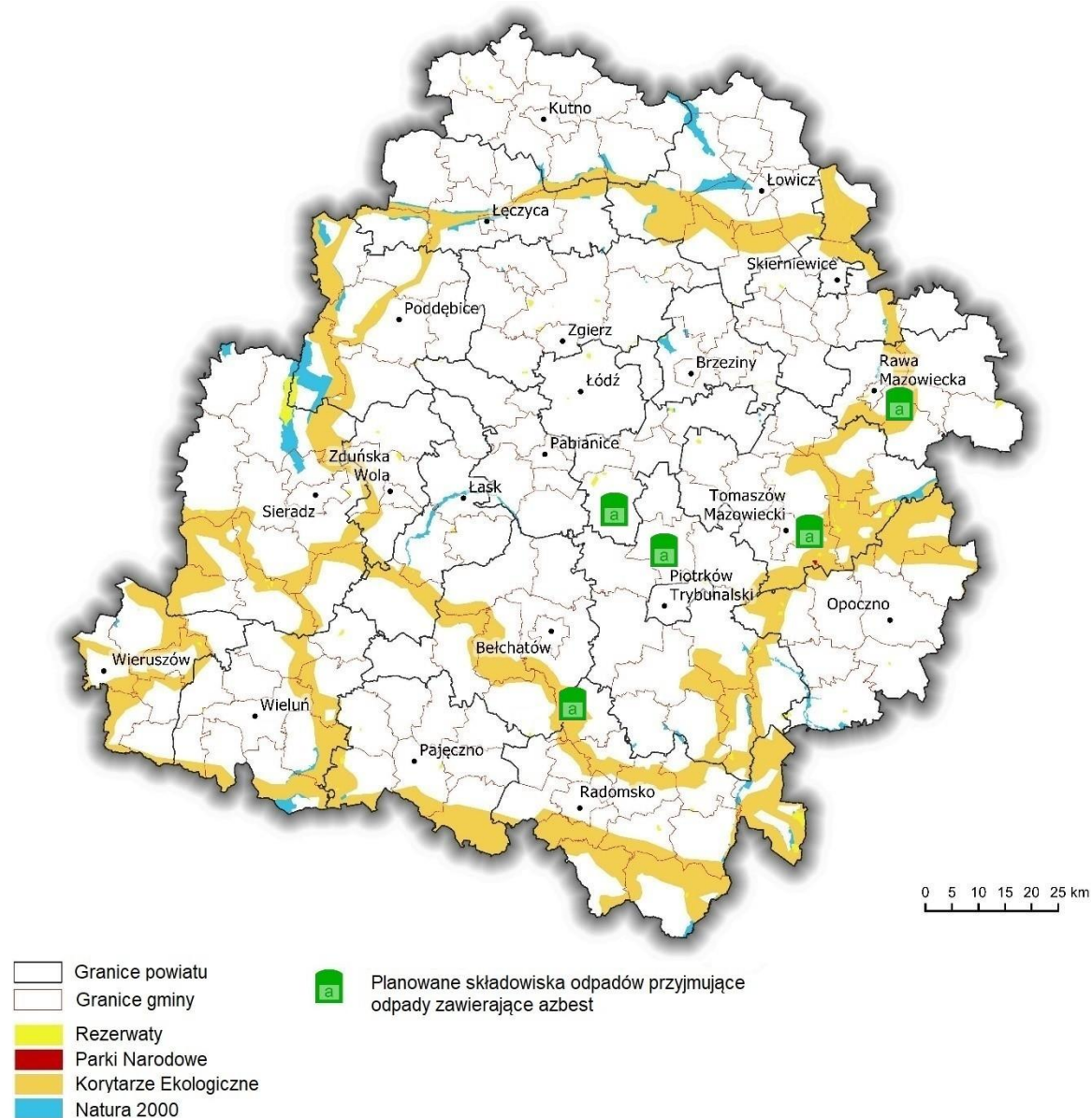
Mapa 15. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami komunalnymi do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, a głównymi zbiornikami wód podziemnych



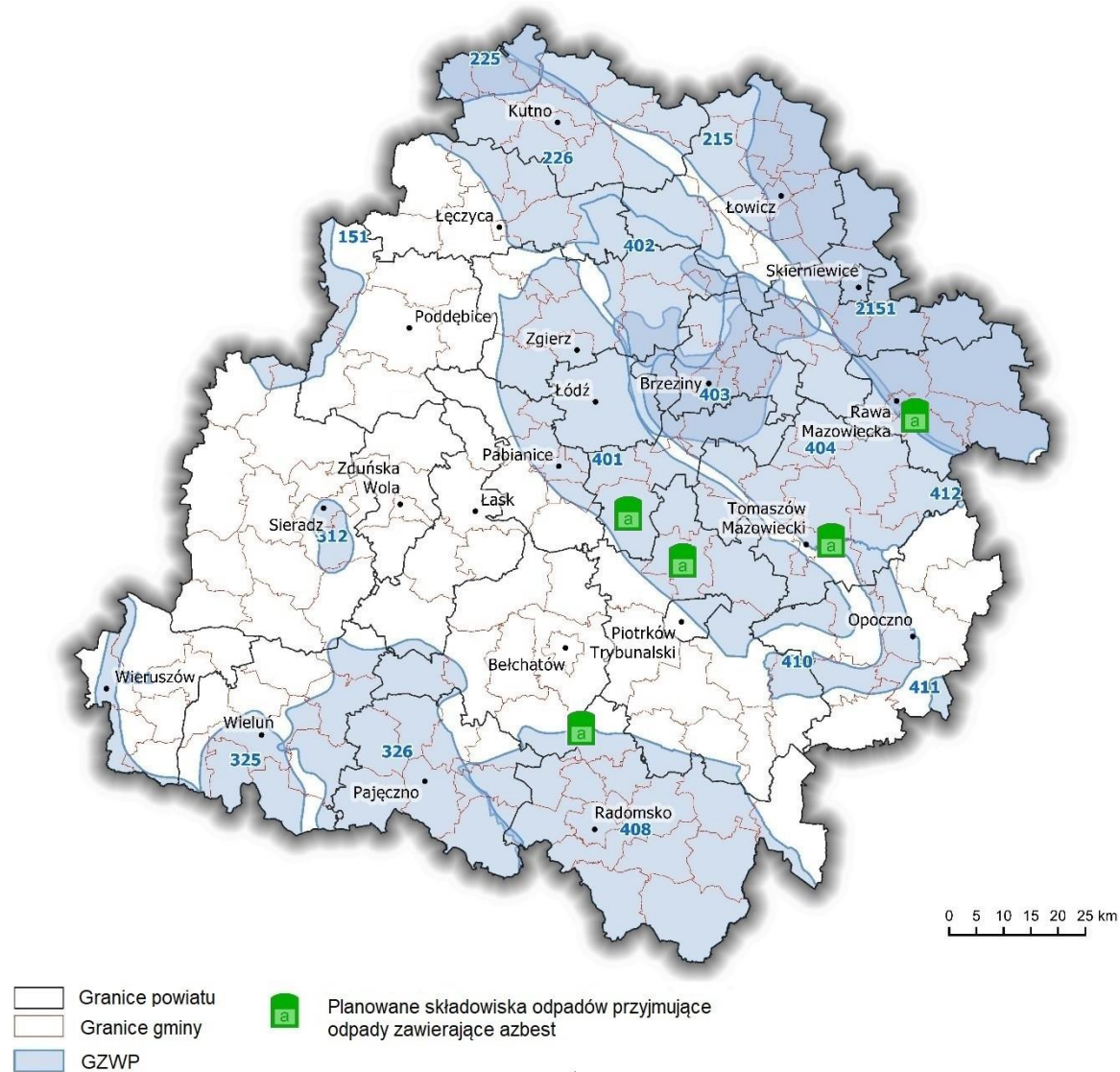
Mapa 16. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi instalacjami komunalnymi do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, a zabudową



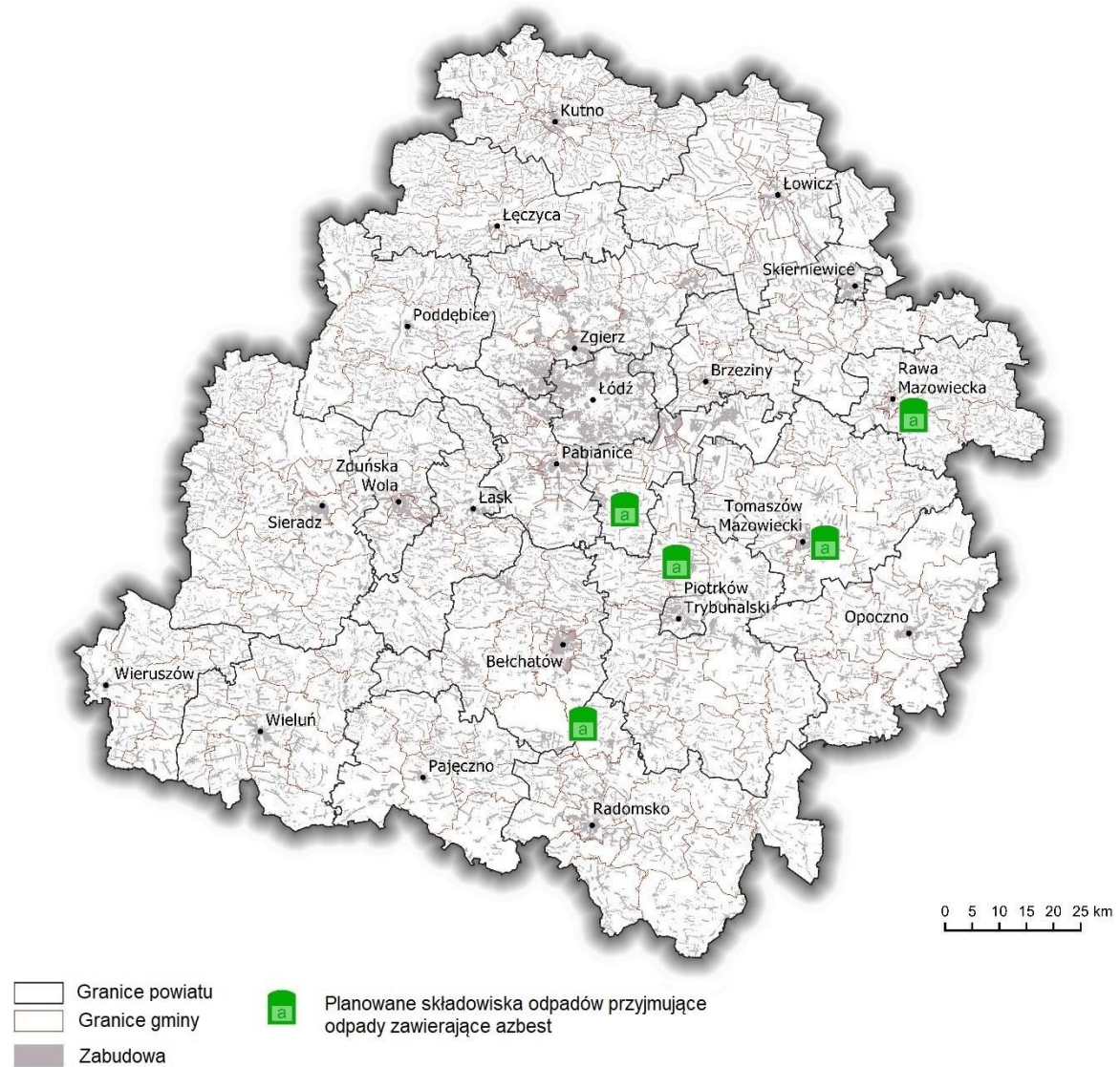
Mapa 17. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi składowiskami odpadów przyjmujących azbest, a oddziaływaniem na krajobraz



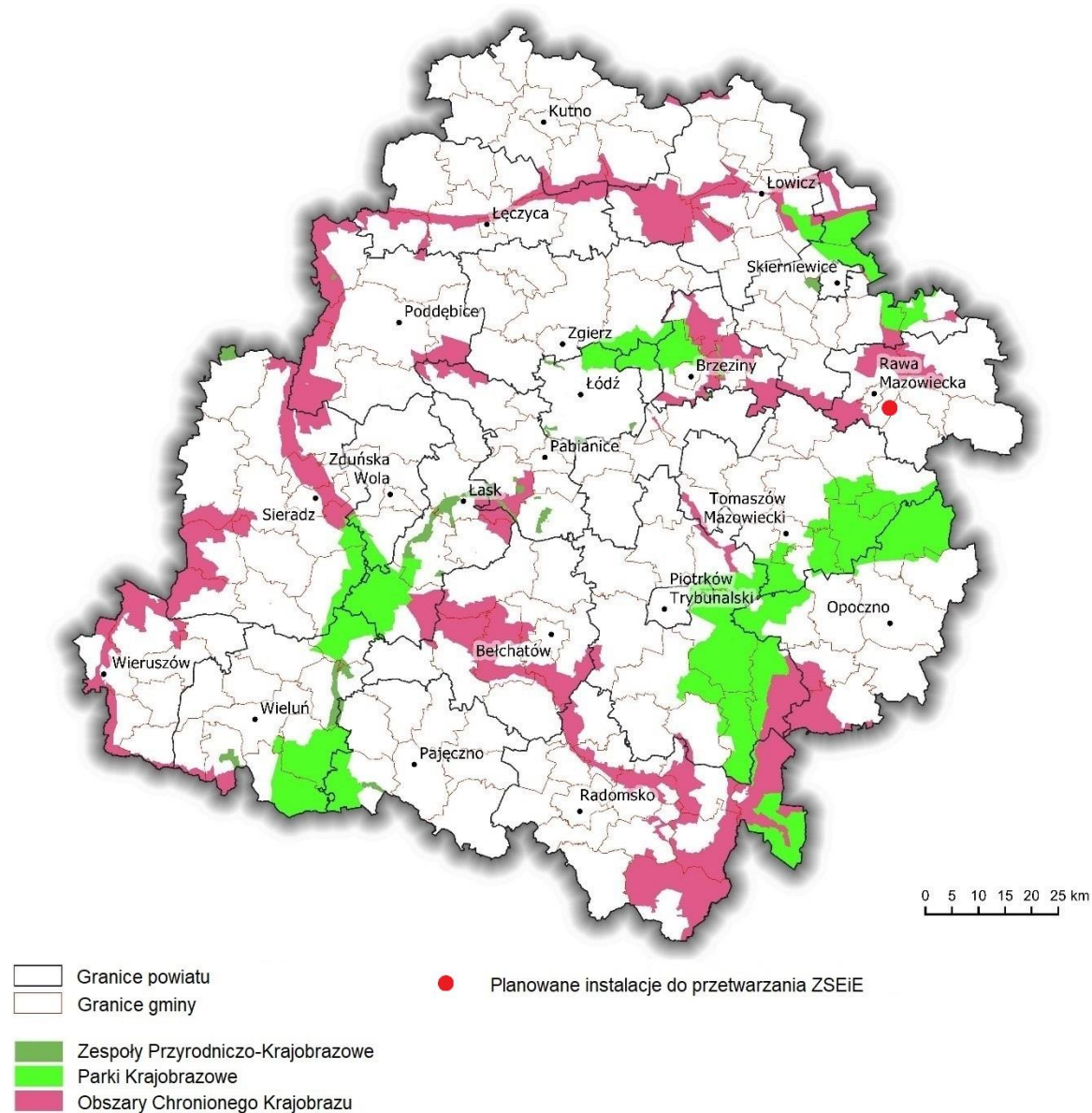
Mapa 18. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi składowiskami odpadów przyjmujących azbest, a oddziaływaniem na bioróżnorodność



Mapa 19. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi składowiskami odpadów przyjmujących azbest, a głównymi zbiornikami wód podziemnych



Mapa 20. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi składowiskami odpadów przyjmujących azbest, a zabudową



Mapa 21. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi zakładami przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a oddziaływaniem na krajobraz



Mapa 22. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi zakładami przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a oddziaływaniem na bioróżnorodność



Mapa 23. Analiza interakcji pomiędzy planowanymi zakładami przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a zabudową

Nadzór merytoryczny:

Edyta Marcinkowska – Zastępca Dyrektora Departamentu Klimatu i Środowiska Urzędu
Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego

Niniejszy dokument został opracowany przez zespół autorski w składzie:

Beata Koło – Kierownik zespołu autorskiego Beata Koło

Zespół:

Anna Traczyk	<u>Anna Traczyk</u>
Justyna Siewierska	<u>Justyna Siewierska</u>
Katarzyna Duczmańska	<u>Katarzyna Duczmańska</u>
Paulina Sachoń	<u>Paulina Sachoń</u>
Jakub Dziuda	<u>Jakub Dziuda</u>
Joanna Górczak	<u>Joanna Górczak</u>
Agnieszka Topolska	<u>Agnieszka Topolska</u>

Data opracowania: 28.11.2024 r.

Łódź, dnia 28 listopada 2024 r.

**Oświadczenie kierownika zespołu autorskiego prognozy oddziaływania
na środowisko dla projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego
na lata 2025 – 2030 z uwzględnieniem lat 2031 – 2036**

Ja niżej podpisana, Beata Koło oświadczam, iż spełniam wymagania wskazane w art. 74a ust. 2 pkt 1c ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2024 r. poz. 1112).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Beata Koło