

Urząd Miasta Leszna



Prognoza oddziaływania na środowisko
Programu ochrony środowiska
dla Miasta Leszna na lata 2023-2026
z perspektywą do 2030 roku

Leszno, 2023 r.

WYKONAWCA:

EKOSTANDARD
Pracownia Analiz Środowiskowych



ul. Wiązowa 1B/2, 62-002 Suchy Las

Adres do korespondencji:

ul. Szafirowa 4/6, 62-002 Suchy Las

www.ekostandard.pl

email: ekostandard@ekostandard.pl

tel. 61 812-55-89, oraz 505-006-914

AUTORZY OPRACOWANIA:

Kierownik zespołu: **Robert Siudak**



Julia Wdowczyk



SPIS TREŚCI

1. Wstęp i charakterystyka przedmiotu prognozy	6
1.1. Podstawa prawna i cel opracowania prognozy	6
1.2. Zakres prognozy	7
1.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	8
2. Założenia i główne cele programu	10
2.1. Główne cele programu	10
3. Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi	14
3.1. Uwarunkowania międzynarodowe i wynikające z polityki wspólnotowej	14
3.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne	21
3.3. Krajowe dokumenty sektorowe	26
3.4. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe	33
3.5. Dokumenty szczebla lokalnego	36
4. Ocena stanu środowiska	40
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	40
4.2. Zagrożenie hałasem	55
4.3. Pola elektromagnetyczne	61
4.4 Gospodarowanie wodami	65
4.5. Gospodarka wodno ściekowa	82
4.6. Zasoby geologiczne	88
4.7. Gleby	90
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	92
4.9. Zasoby przyrodnicze	99
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami	107
5. Główne problemy i zagrożenia środowiska Miasta Leszna	109
6. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji programu	111
7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i lokalnym istotne z punktu widzenia Programu ochrony środowiska	113
8. Przewidywane znaczące oddziaływania	119
8.1. Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu	120
8.2. Relacje pomiędzy oddziaływaniami	169
8.3. Oddziaływania skumulowane i wtórne	170
8.4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	171
9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie, lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	172
10. Rozwiązania alternatywne	182
11. Napotkane trudności i luki w wiedzy	182
12. Streszczenie	182

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska
dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku



Spis tabel 187

Spis rysunków 188

WYKAZ SKRÓTÓW

- GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ - Główny inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS - Główny Urząd Statystyczny
- IUNG - Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa
- ISOK - Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
- JCWP – jednolita część wód powierzchniowych
- JCWPd - jednolita część wód podziemnych
- JST - jednostka samorządu terytorialnego
- KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- MPEC – Miejski Zakład Energetyki Ciepłej
- MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- OZE - Odnawialne źródła energii
- PCK - Polska czerwona księga zwierząt
- PEM - Promieniowanie elektromagnetyczne
- PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
- PM10 - pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów
- PM2,5 - pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra
- PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
- RDLP - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RLM - Równoważna liczba mieszkańców
- RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SPA 2020 - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- UE – Unia Europejska
- UM – Urząd Miejski
- WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- ZDR - zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
- ZZR - zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

1. WSTĘP I CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU PROGNOZY

1.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA PROGNOZY

Sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko dla *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* (zwanej dalej Prognozą) jest jednym z etapów postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Jej celem jest ocena oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu.

Podstawę prawną opracowania niniejszej Prognozy stanowi art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.) nakładający obowiązek przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla niniejszego dokumentu.

Ponadto do niniejszego dokumentu zastosowanie mają następujące akty prawne:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. W sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska, oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. U. UE. L. Z 2003 r. Nr 156, str. 17 z późn. zm.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. W sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. U. UE. L. Z 2012 r. Nr 26, str. 1 z późn. zm.);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. W sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. W sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. U. UE. L. Z 2003 r. Nr 41, str. 26);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r., poz. 916).

Zgodnie z art. 54. ust. 1, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 4 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, projekt programu ochrony środowiska wraz z prognozą oddziaływania

na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu. Przedmiotowe dokumenty zostaną także udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.2. ZAKRES PROGNOZY

Prognoza została wykonana zgodnie z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem (znak: WOO-III.411.39.2023.MM.1) z dnia 21 lutego 2023 r., zgodnie z wymaganiami art. 53 ww. ustawy. W opinii ww. organu zakres Prognozy oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska Miasta Leszno powinien być zgodny z art. 51 ust. 2, oraz art. 52 ust. 1 i 2 cytowanej wyżej ustawy. Ponadto Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu zalecił szczególne uwzględnienie niżej wymienionych wskazań:

- określić aktualny stan powietrza w strefie, do której należy miasto Leszno zgodnie z art. 87 ust. 2a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, z późn. zm.);
- określić, przeanalizować i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektu Programu na klimat (w tym mikroklimat), w szczególności na kształtowanie się warunków termicznych, anemometrycznych, wilgotnościowych;
- określić, przeanalizować i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektowanego dokumentu na krajobraz, mając na uwadze potrzebę ochrony krajobrazu, oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych, lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98);
- określić aktualny stan klimatu akustycznego, tzn. ocenić wpływ szlaków komunikacyjnych i innych przedsięwzięć będących źródłem hałasu;
- wskazać, czy obszar objęty projektowanym dokumentem położony jest w strefie ochronnej ujęcia wód podziemnych;
- określić, przeanalizować i ocenić skumulowane oddziaływanie istniejących i planowanych funkcji terenów, wynikających z realizacji ustaleń projektu dokumentu, oraz terenów sąsiednich, na poszczególne komponenty środowiska, w szczególności na powietrze i wodę,

- oraz klimat akustyczny istniejących i projektowanych terenów podlegających ochronie akustycznej zlokalizowanych w granicach projektu dokumentu, jak i poza nimi;
- ocenić walory przyrodnicze przedmiotowego obszaru, w szczególności proszę wskazać, czy w jego granicach występują gatunki roślin, grzybów i zwierząt objęte ochroną gatunkową wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. W sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. W sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. W sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408), gatunki z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. W sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992, str. 7) – tzw. Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki zagrożone wyginięciem (np. znajdujące się na krajowej bądź regionalnej czerwonej liście), lub rzadkie;
 - określić, przeanalizować i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektowanego dokumentu na rośliny, zwierzęta i grzyby (w tym na gatunki chronione), na różnorodność biologiczną, oraz na cele ochrony pomników przyrody.

1.3 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

1.3.1 Poziom szczegółowości oceny

Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania w dużej mierze wynika z poziomu szczegółowości przedmiotowego Programu, oraz zasięgu przestrzennego, jakiego dotyczy.

1.3.2. Metodyka oceny

Wymagany zakres prognozy oddziaływania na środowisko określa art. 51 ust. 2, oraz art. 52 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 2022 r. poz. 1029 tj. z późn. zm.). Obecnie sama metodyka sporządzania prognoz strategicznych ocen oddziaływania w Polsce nie jest ściśle zdeterminowana określonymi przepisami prawnymi.

Stosowna ocena została oparta na kryteriach jakościowych tak, aby w odpowiedni sposób określić, jaki wpływ na poszczególne komponenty środowiska mają działania zaproponowane w Programie.

Sporządzenie Prognozy dla Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku, będzie przebiegało wieloetapowo i obejmowało kolejno:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym dokumentem strategicznym, zawierającą analizę zasobów i walorów środowiska, wywieranej na nie presji antropogenicznej, oraz jakości środowiska;
- ocenę potencjalnego wpływu ustaleń dokumentu strategicznego na środowisko przyrodnicze;
- opracowanie propozycji łagodzenia skutków realizacji ustaleń dokumentu strategicznego w obszarach, w których zidentyfikowano znaczące negatywne oddziaływania;
- opracowanie systemu monitorowania środowiskowych skutków wdrażania dokumentu strategicznego.

Charakterystykę stanu środowiska przyrodniczego, oraz analizę jakości jego poszczególnych elementów sporządzono metodą opisową przy wykorzystaniu dostępnych danych na temat obszaru gminy tj. studium literatury, informacji pozostających w zasobach administracji rządowej i samorządowej, danych statystyki publicznej, oraz państwowego monitoringu środowiska.

W związku z makroskalowym charakterem Prognozy identyfikowane oddziaływania wynikające z realizacji celów i kierunków działań *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* opisywano w sposób jakościowy, zarysowując jedynie ich przybliżoną skalę i kierunek. Na tym poziomie i etapie planowania bardziej szczegółowy ilościowy opis oddziaływań uznano za nieuzasadniony.

W celu ułatwienia oceny, jak i prezentacji wyników oddziaływań wykorzystano uproszczoną i dostosowaną do potrzeb Prognozy analizę macierzową relacji elementów środowiska, oraz celów i kierunków działań przewidzianych do realizacji.

1.3.3. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań *Programu ochrony środowiska* winny obejmować określenie stopnia wykonania działań:

- Określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- Ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- Analizę przyczyn rozbieżności.

Proponuje się, aby ocenę stopnia wdrażania *Programu* wykonywać z częstotliwością co dwa lata. W ramach tego procesu należy na bieżąco monitorować postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań. Po dwóch latach należy dokonać oceny rozbieżności między celami zdefiniowanymi w *Programie*, a ich wykonaniem oraz przeanalizować przyczynę tych rozbieżności. Wyniki oceny w postaci Raportu z realizacji Programu będą stanowiły wykładnię dla opracowania i realizacji kolejnego Programu.

2. ZAŁOŻENIA I GŁÓWNE CELE PROGRAMU

2.1. GŁÓWNE CELE PROGRAMU

Nadrzędnym celem *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* jest długotrwały, zrównoważony rozwój Miasta, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Cele i kierunki interwencji Programu, oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji wynikających z „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzonych przez Ministerstwo Środowiska w 2015 r. wraz z ich aktualizacjami:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenie hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- gleby i zasoby geologiczne,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenie poważnymi awariami.

W ramach powyższych obszarów interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak monitoring środowiska.

Cele i kierunki interwencji działań określone w Programie zawiera poniższa tabela.

Tabela 1. Obszary interwencji, cele i kierunki interwencji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku

Cele	Kierunki interwencji
1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	
1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego i życia mieszkańców - osiągnięcie dopuszczalnych i docelowych poziomów zanieczyszczeń powietrza 1.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM _{2,5} , osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu, oraz osiągnięcie celu długoterminowego dla ozonu
	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
	Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii

Cele	Kierunki interwencji
	Rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych Termomodernizacja Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska i wspieranie ekologicznych form transportu Ograniczenie emisji niskiej Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych
2. Zagrożenie hałasem	
2.1 Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu	Ochrona przed hałasem Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego
3. Pola elektromagnetyczne	
3.1 Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
4. Gospodarowanie wodami	
4.1 Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych 4.2 Zwiększenie retencji wodnej 4.3 Zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody Zwiększenie retencji wodnej Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi Optymalizacja zużycia wody
5. Gospodarka wodno-ściekowa	
5.1 Poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki

Cele	Kierunki interwencji
5.2 Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej
	Zwiększenie retencji, oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych
6. Gleby i zasoby geologiczne	
6.1 Dobra jakość gleb	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi
7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
7.1 Zapewnienie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami	Zapobieganie powstawaniu odpadów
	Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
	Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych
	Minimalizacja ilości składowanych odpadów
	Gospodarowanie odpadami innymi
8. Zasoby przyrodnicze	
8.1 Zachowanie różnorodności biologicznej 8.2 Zwiększenie udziału terenów leśnych w ogólnej powierzchni Miasta	Zalesienia nieużytków i gruntów niskiej jakości
	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody
	Ochrona gatunkowa
	Trwale zrównoważona gospodarka leśna
	Stworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej, utrzymanie i odtwarzanie ekosystemów i ich funkcji
	Ochrona krajobrazu
	Tworzenie zielonej infrastruktury
9. Zagrożenia poważnymi awariami	
9.1 Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej
10. Edukacja	

Cele	Kierunki interwencji
10.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo	Zwiększanie świadomości ekologicznej Mieszkańców i zmiana ich zachowań na Proekologiczne
11. Monitoring środowiska	
11.1. Zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska	Monitoring środowiska
	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska

Źródło: Opracowanie własne

Na poszczególne cele strategiczne i kierunki interwencji składają się konkretne zadania, poprzez które cele te będą realizowane.

Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych przez miasto Leszno, lub przez jednostki działające na tym terenie, oraz w regionie. Władze Miasta będą pełniły m.in. funkcję kontrolną działalności, wspierającą działalność dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru Miasta, a także regulacyjną, związaną z aktami prawa lokalnego i decyzjami administracyjnymi ukierunkowanymi na poprawę środowiska przyrodniczego.

3. POWIĄZANIA PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Realizacja celów i zadań zawartych w Programie wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego. Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji samorządowej, oraz administracji rządowej. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

Poniżej przedstawiono najważniejsze cele pochodzące z wybranych dokumentów strategicznych i programowych, które były rozpatrywane przy sporządzaniu Programu ochrony środowiska dla Miasta Leszno. Przy określaniu celów, kierunków interwencji, oraz działań zaproponowanych w Programie uwzględniano cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, regionalnym i lokalnym.

3.1. UWARUNKOWANIA MIĘDZYNARODOWE I WYNIKAJĄCE Z POLITYKI WSPÓLNOTOWEJ

Globalna Agenda 21:

Globalna Agenda 21, uchwalona na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi w czerwcu 1992 r., stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „*Myśl globalnie, działaj lokalnie*”, zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- Problemy socjalne i gospodarcze;
- Zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju;
- Wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych;
- Możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

W celach zawartych w Programie uwzględniono zagadnienie zrównoważonego rozwoju przywołane w Agendzie 21, .in.. Poprzez zagadnienia związane z ochroną klimatu i jakości powietrza, ochroną wód, czy ochroną zasobów przyrodniczych, aby były one dostępne w niezmiennym stanie dla przyszłych pokoleń.

Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030:

Agenda została przyjęta przez wszystkie państwa członkowskie ONZ Rezolucją Zgromadzenia Ogólnego 25 września 2015 roku w Nowym Jorku.

Wśród siedemnastu wymienionych celów, ze środowiskiem naturalnym wiążą się:

Cel 2: eliminacja głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania, oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa:

- Utworzenie systemów zrównoważonej produkcji żywności, oraz wdrożenie praktyk odpornego rolnictwa mające zwiększyć wydajność i produkcję, podtrzymywać ekosystemy, wzmocnić zdolność przystosowania się do zmian klimatycznych, ekstremalnych zjawisk pogodowych, suszy, powodzi i innych katastrof, a także mające stopniowo poprawiać jakość gleby i gruntów.

Cel 3: zapewnienie wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowego życia, oraz promowanie dobrobytu:

- Znaczące obniżenie liczby zgonów i chorób spowodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne, oraz zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby.

Cel 6: Zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi:

- Poprawienie jakości wody poprzez redukcję zanieczyszczeń, likwidowanie wysypisk śmieci, ograniczenie stosowania szkodliwych substancji chemicznych i innych szkodliwych materiałów; zmniejszenie o połowę ilości nieoczyszczonych ścieków, oraz znaczące podniesienie poziomu recyklingu i bezpiecznego ponownego użytkowania materiałów w skali globalnej;

Cel 7: Zapewnienie wszystkim dostępu do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie:

- Znaczące zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii;

Cel 11: Uczynienie miast i osiedli ludzkich bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi, oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu;

Cel 13: podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom;

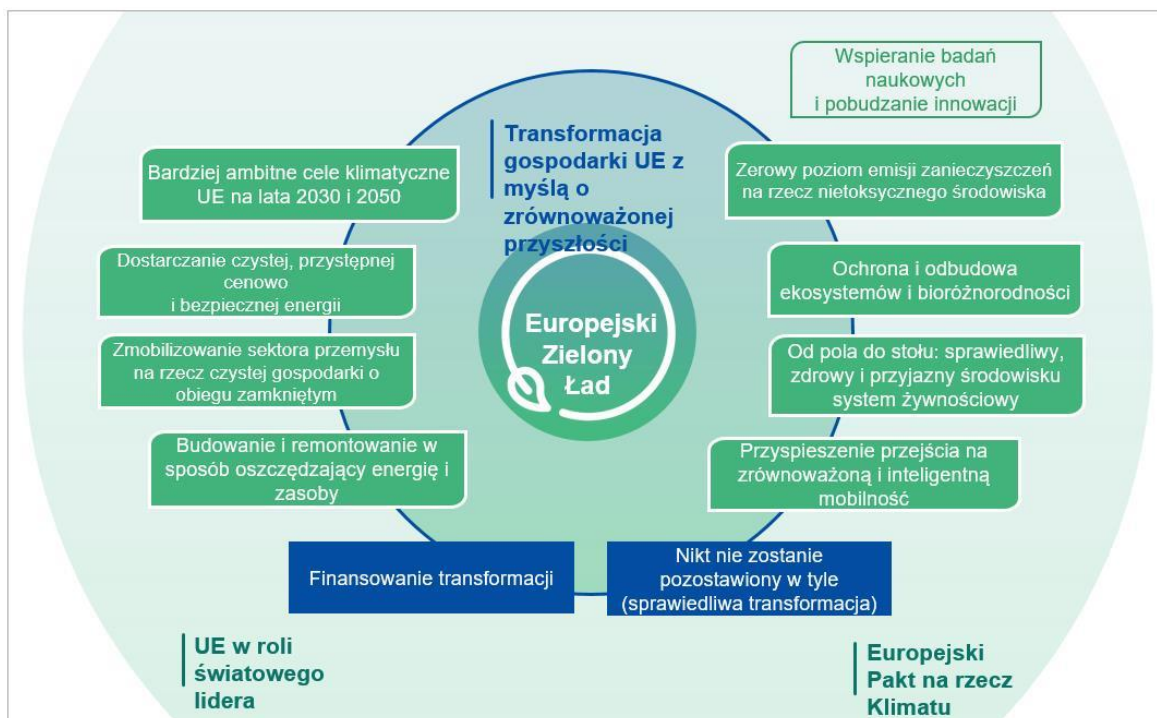
Cel 15: Ochrona, przywracanie, oraz promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby, oraz powstrzymywanie utraty różnorodności biologicznej.

Cele sformułowane w Programie odzwierciedlają zagadnienia konwencji szczególnie w zakresie ochrony gleb i gruntów, oraz poprawy jakości wody.

Europejski Zielony Ład:

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Osiągnięcie powyższego celu jest możliwe poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu.

Poniższy wykres prezentuje poszczególne elementy Zielonego Ładu.



Rysunek 1. Europejski Zielony Ład

Źródło: <https://eur-lex.europa.eu>

Główne cele i założenia:

- Uczynienie z Europy pierwszego kontynentu neutralnego pod względem klimatu do 2050 r.;
- Zwiększenie konkurencyjności przemysłu europejskiego;

Strategie i plany działania:

Nowa strategia przemysłowa na rzecz zielonej i cyfrowej Europy konkurencyjnej w skali światowej;

- Wsparcie przemysłu w modernizacji i wykorzystywaniu możliwości w UE i na świecie;
- Rozwój nowych rynków produktów o zamkniętym cyklu życia i neutralnych dla klimatu;
- Obniżenie emisyjności i modernizacja energochłonnych gałęzi przemysłu, takich jak produkcja stali i cementu;
- Polityka „zrównoważonych produktów” – ograniczanie i ponowne wykorzystanie materiałów, zanim zostaną poddane recyklingowi, oraz środki prowadzące do uczynienia wszystkich opakowań w UE nadającymi się do ponownego wykorzystania, lub recyklingu;

- Skupienie wysiłków na zasobochłonnych sektorach: przemyśle odzieżowym, budownictwie, elektronice i tworzywach sztucznych;
- Zmiana struktury konsumpcji przez odejście od produktów jednorazowego, lub ograniczonego użytku;

Strategia zielonego finansowania, oraz plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy;

Strategia UE na rzecz integracji systemów energetycznych;

Strategia stworzy ramy przejścia na ekologiczną energię. Integracja systemu energetycznego oznacza, że system jest planowany i eksploatowany jako całość, tj. Obejmuje rozmaite nośniki energii, infrastrukturę i sektory zużywające energię.

Strategia ta opiera się na trzech głównych filarach:

- Pierwszy z nich to bardziej zamknięty obieg systemu energetycznego, w którym efektywność energetyczna jest priorytetem. W strategii określone zostaną konkretne działania mające na celu stosowanie w praktyce zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”, oraz skuteczniejsze wykorzystywanie lokalnych źródeł energii w budynkach, lub przez społeczności. Ponowne wykorzystanie ciepła odpadowego z zakładów przemysłowych, ośrodków przetwarzania danych, lub innych źródeł, oraz energii wytwarzanej z bioodpadów, lub oczyszczalni ścieków ma znaczny potencjał. Fala renowacji odegra ważną rolę w tych reformach.
- Drugi – szerzej zakrojona bezpośrednia elektryfikacja sektorów zastosowań końcowych. Ponieważ sektor energetyczny ma największy udział w odnawialnych źródłach energii, państwa członkowskie powinny w miarę możliwości w coraz większym stopniu wykorzystywać energię elektryczną: na przykład w pompach ciepła w budynkach, pojazdach elektrycznych w transporcie, lub piecach elektrycznych w niektórych gałęziach przemysłu. Jednym z widocznych rezultatów będzie stworzenie sieci miliona punktów ładowania pojazdów elektrycznych wraz z ekspansją energii słonecznej i wiatrowej.
- Trzeci filar stanowi – zastosowanie paliw odnawialnych i niskoemisyjnych – w tym wodoru – w sektorze odbiorców końcowych. Zastosowanie tego typu rozwiązań może być korzystne w sytuacji, gdy bezpośrednie ogrzewanie, lub elektryfikacja nie są wykonalne, są nieefektywne bądź wiążą się z wysokimi kosztami. Rozwiązaniem ww. problemów mogą być gazy odnawialne i płyny wytwarzane z biomasy oferujące rozwiązania pozwalające na magazynowanie energii wytwarzanej z różnych źródeł odnawialnych, tworząc synergie pomiędzy poszczególnymi sektorami energetycznymi (elektroenergetycznym, gazowym i w sektorach zużycia końcowego).

W przypadku sektorów, w których elektryfikacja jest trudna, w strategii promuje się czyste paliwa, w tym wodór odnawialny, oraz zrównoważone biopaliwa i biogaz. Komisja zaproponuje nowy system klasyfikacji i certyfikacji paliw odnawialnych i niskoemisyjnych.

Strategia w zakresie wodoru:

W zintegrowanym systemie energetycznym wykorzystanie wodoru pomoże w dekarbonizacji przemysłu, transportu, wytwarzania energii i budynków w całej Europie. Strategia UE w zakresie wodoru dotyczy sposobu wykorzystania jego potencjału dzięki inwestycjom, regulacji, stworzeniu rynku, oraz badaniom i innowacji.

Wodór może być źródłem energii w sektorach, które nie nadają się do elektryfikacji i umożliwić magazynowanie energii w celu zrównoważenia zmiennych przepływów energii ze źródeł odnawialnych. Można to jednak osiągnąć jedynie dzięki skoordynowaniu działań między sektorem publicznym i prywatnym na szczeblu UE. Priorytetem jest rozwój odnawialnych źródeł wodoru, produkowanego głównie z energii wiatrowej i słonecznej. Jednak w perspektywie krótko- i średnioterminowej potrzebne są inne niskoemisyjne technologie wodorowe, aby szybko ograniczyć emisje i wspierać rozwój rentownego rynku.

Aby pomóc w realizacji tej strategii, Komisja Europejska zainicjowała europejski sojusz na rzecz czystego wodoru, w którym uczestniczą liderzy przemysłu, przedstawiciele społeczeństwa obywatelskiego, krajowych i regionalnych ministerstw, oraz Europejski Bank Inwestycyjny. Sojusz stworzy system wspierania inwestycji, służący rozwojowi produkcji czystego wodoru i stymulowaniu popytu na czysty wodór w UE.

Strategia „od pola do stołu” dotycząca zrównoważonej żywności w całym łańcuchu wartości:

Strategia "od pola do stołu" jest kluczowym elementem Zielonego Ładu. Uwzględnia ona w kompleksowy sposób wyzwania związane ze zrównoważonymi systemami żywnościowymi i uznaje nierozzerwalne związki między zdrowymi ludźmi, zdrowymi społecznościami i zdrową planetą. Strategia jest również głównym elementem programu Komisji na rzecz osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju ONZ.

Strategia "od pola do stołu" jest nowym kompleksowym podejściem ukazującym, jak Europejczycy cenią sobie zrównoważoną gospodarkę żywnościową. Stworzenie korzystnego środowiska żywnościowego, dzięki któremu łatwiej będzie wybierać zdrowe i zrównoważone sposoby odżywiania, przyniesie korzyści dla zdrowia i jakości życia konsumentów, oraz ograniczy ponoszone przez społeczeństwo koszty związane ze zdrowiem.

Celem UE jest zmniejszenie śladu środowiskowego i klimatycznego unijnego systemu żywnościowego, oraz wzmocnienie jego odporności, zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w obliczu zmian klimatu i utraty różnorodności biologicznej, oraz bycie liderem globalnej transformacji

w kierunku konkurencyjnej zrównoważoności od pola do stołu i tworzenia nowych możliwości. Oznacza to:

- Zapewnienie, by łańcuch żywnościowy, obejmujący produkcję, transport, dystrybucję, marketing i konsumpcję żywności, miał neutralny, lub pozytywny wpływ na środowisko, poprzez ochronę i odbudowę zasobów lądowych, słodkowodnych i morskich, od których zależy system żywnościowy; pomoc w łagodzeniu zmiany klimatu i przystosowaniu się do jej skutków; ochrona gruntów, gleby, wody, powietrza, zdrowia roślin, oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt; a także powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej;
- Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego, żywienia i zdrowia publicznego - zapewnienie wszystkim dostępu do wystarczającej ilości pełnowartościowej i zrównoważonej żywności, spełniającej wysokie standardy bezpieczeństwa i jakości, zdrowia roślin, oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt, przy jednoczesnym zaspokajaniu potrzeb i preferencji żywieniowych; oraz;
- Zachowanie przystępności cenowej żywności przy jednoczesnym generowaniu sprawiedliwszych zysków ekonomicznych w łańcuchu dostaw, aby docelowo najbardziej zrównowazona żywność stała się także najbardziej przystępna cenowo, wspieranie konkurencyjności unijnego sektora dostaw, wspieranie sprawiedliwego handlu, tworzenie nowych możliwości biznesowych przy jednoczesnym zapewnieniu integralności jednolitego rynku, oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Istotne znaczenie w Strategii mają badania naukowe i innowacje, które przyspieszają transformację w kierunku zrównoważonych, zdrowych i sprzyjających włączeniu społecznemu systemów żywnościowych od produkcji pierwotnej do konsumpcji.

Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030:

Do głównych elementów przedmiotowej strategii należą:

- Objęcie obszarem chronionym co najmniej 30% gruntów i 30% mórz w Europie;
- Odbudowa zdegradowanych ekosystemów na lądzie i w morzu przez zwiększanie skali rolnictwa ekologicznego i elementów krajobrazu charakteryzujących się bogatą różnorodnością biologiczną na gruntach rolnych, powstrzymanie i odwrócenie procesu spadku liczebności owadów zapylających, ograniczenie stosowania pestycydów i ich szkodliwych skutków o 50% do 2030 r., przywrócenie co najmniej 25 tys. Km rzek w UE do stanu charakterystycznego dla rzek swobodnie płynących, oraz zasadzenie 3 mld drzew do 2030 r.

Nowy plan działania na rzecz gospodarki w obiegu zamkniętym:

Zrównoważona mobilność:

- Zmniejszenie o 90% emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu do 2050 roku;
- Transport ładunków koleją, lub drogą wodną;
- Zwiększenie podaży zrównoważonych paliw alternatywnych dla transportu – stworzenie około 1 mln publicznych stacji ładowania i tankowania do obsługi 13 mln bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów spodziewanych na drogach europejskich do 2025 r.;

Eliminowanie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby:

- Woda – ochrona różnorodności biologicznej, ograniczenie zanieczyszczenia spowodowanego przez nadmiar substancji biogennej, zmniejszenie zanieczyszczenia mikrodrobinami plastiku i farmaceutykami;
- Powietrze - zapewnienie władzom lokalnym wsparcia w celu zwiększenia czystości powietrza;
- Przemysł – ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z dużych instalacji przemysłowych, skuteczne zapobieganie awariom przemysłowym;
- Chemikalia – ochrona przed niebezpiecznymi substancjami, opracowywanie bardziej zrównoważonych alternatyw, połączenie lepszej ochrony zdrowia ze zwiększoną globalną konkurencyjnością;

Szeroko pojęta ochrona środowiska będąca głównym celem Programu wpisuje się w szereg strategii i planów wynikających z Europejskiego Zielonego Ładu.

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030:

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. Zawierają ogólne założenia i cele polityki na lata 2021-2030.

Najważniejsze cele na 2030 r.:

- Ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.);
- Zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii;
- Zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej;

Program uwzględnia zagadnienia związane z ochroną klimatu i jakości powietrza.

Europejska Konwencja Krajobrazowa:

Europejska Konwencja Krajobrazowa została przyjęta w dniu 20 października 2000 r. We Florencji, Polska ratyfikowała ją w 2004 roku. Celem konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień

dotyczących krajobrazu. Konwencja traktuje krajobraz, jako ważny element życia ludzi zamieszkujących wszędzie: w Miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również na obszarach odznaczających się wyjątkowym pięknem - dlatego swoim zasięgiem obejmuje całe terytorium Polski.

W celu realizacji zapisów konwencji strony podejmują działania zmierzające do identyfikacji własnych krajobrazów, podnoszenia świadomości społecznej, określenia celów jakości krajobrazu, oraz współpracy transgranicznej.

Cele konwencji zostały implementowane do celów Programu głównie w zakresie obszaru zasobów przyrodniczych i edukacji ekologicznej mieszkańców Miasta.

3.2. NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. Jest to najważniejszy dokument strategiczny w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Jego rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski, a także zapewnienie wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców.

Jako cel główny wskazano rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Poprzez analizę najważniejszych trendów w obszarze środowiska wyznaczono cele szczegółowe, oraz horyzontalne mające przyczynić się do realizacji celu głównego:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka – zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat – łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich, oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja – rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa,
- Cel horyzontalny: Środowisko i administracja – poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* przyczyni się do realizacji wyżej założonych celów. W Programie przeanalizowano stan środowiska na terenie Miasta w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, hałasu, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, zasobów przyrodniczych, oraz zagrożenia poważnymi

awariami. Wskazane problemy, oraz kierunki działań w celu ich rozwiązania umożliwią realizację wszystkich wymienionych powyżej celów.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:

Kierunek interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko:

- Zwiększenie udziału tych rodzajów transportu, które powodują najmniejsze obciążenie środowiska, oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko poszczególnych gałęzi transportu, a w szczególności transportu samochodowego;
- Utrzymanie harmonii układu komunikacyjnego z jego otoczeniem krajobrazowym: przyrodniczym, kulturowym, oraz społeczno-gospodarczym;
- Wprowadzenie pakietu mechanizmów ograniczających szarą strefę w obrocie paliwami;
- Wprowadzenie odpowiednich rozwiązań planistycznych, technologicznych i architektoniczno-krajobrazowych, jako elementów zrównoważonej gospodarki przestrzennej;

Działania edukacyjno - informacyjne mające na celu zachęcanie do włączenia się w kampanie promujące zrównoważony transport na szczeblu lokalnym, oraz rozpowszechniające wykorzystanie narzędzi pomiaru kwantyfikacji emisji gazów cieplarnianych w wyniku działalności transportowej, których efektem długofalowym będzie stopniowa poprawa jakości powietrza w Miastach i gminach, oraz zwiększenie świadomości lokalnych społeczności.

Działania o charakterze organizacyjno-systemowym:

- Ścisłe powiązanie polityki transportowej z polityką przestrzenną państwa i JST;
- Promowanie efektywności energetycznej;
- Promowanie elektryfikacji transportu drogowego poprzez wprowadzenie infrastruktury szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych;
- Inwestowanie w gospodarkę niskoemisyjną;
- Tworzenie stref ograniczonej emisji transportu;
- Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym poprzez generowanie hałasu;
- Rozwijanie systemu instrumentów o charakterze finansowym stymulujących zakup, posiadanie i użytkowanie pojazdów charakteryzujących się mniejszą presją na środowisko naturalne;

Działania o charakterze inwestycyjnym:

- Inwestycje związane bezpośrednio z ograniczeniem negatywnego wpływu na środowisko (m.in. rozwiązania ograniczające emisję hałasu, przejścia dla zwierząt);
- Rozwój infrastruktury paliw alternatywnych;
- Unowocześnianie taboru wszystkich gałęzi transportu;

- Modernizacja i rozbudowa infrastruktury transportowej;

Działania o charakterze innowacyjno-technicznym:

- Uwzględnienie wpływu transportu na środowisko, klimat i krajobraz, poprawienie jego efektywności energetycznej, oraz łagodzenie skutków zmian klimatu oddziałujących na infrastrukturę i działalność transportową;
- Zastosowanie nowych technologii, w tym cyfryzacji procedur, oraz systemów wspierających zarządzanie;
- Coraz szersze zastosowanie przyjaznych środowisku środków transportu;
- Wdrożenie technicznych i naturalnych środków ograniczania wibracji i hałasu;
- Wdrażanie innowacyjnych technologii budownictwa infrastrukturalnego minimalizujących presje środowiskowe;
- Rozwój i powszechne stosowanie nowatorskich rozwiązań służących ochronie zwierząt przed kolizjami ze środkami transportu;

Monitoring środowiska i wskaźniki:

Część spośród zaplanowanych zadań w Programie wpływa na realizację celów wyznaczonych w ramach kierunku interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022:

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 określa warunki funkcjonowania i sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego, podnoszące jego efektywność i spójność w perspektywie średniookresowej.

Cel główny: wzmocnienie spójności i efektywności bezpieczeństwa narodowego, który powinien być zdolny do identyfikacji i eliminacji źródeł, przejawów, oraz skutków zagrożeń bezpieczeństwa narodowego.

Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:

Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:

3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce;

Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:

Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:

4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną;

4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa;

4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa;

4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Degradacja środowiska naturalnego, zanieczyszczenia, klęski żywiołowe i rosnące potrzeby mieszkańców mają istotny wpływ na bezpieczeństwo narodowe. W Programie wspierane są działania prowadzące do ochrony środowiska, oraz poprawy jego stanu w zakresie zanieczyszczeń, racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi. Program ochrony środowiska wpisuje się w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunku interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030:

KSRR 2030 jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Strategia jest zbiorem wartości, zasad współpracy rządu i samorządów, oraz partnerów społeczno-gospodarczych na rzecz rozwoju kraju i województw. Dokument wskazuje na systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalnie.

Głównym celem polityki regionalnej jest „efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co stworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Wśród celów szczegółowych wymieniono m.in.:

- zwiększenie spójności rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
- przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych:
- w dokumencie określono wyzwania rozwojowe w kraju regionalnym do 2030 roku w świetle analiz terytorialnych:
- adaptację do zmian klimatu, oraz ograniczanie zagrożeń do środowiska:
- zachowanie bogactwa przyrodniczego regionów;
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych;
- rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego;
- wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek;
- rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach;
- zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych), oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami;
- przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych, oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych;

Program jest zgodny z Krajową strategią rozwoju regionalnego 2030, ponieważ przyczynia się do realizacji Celu 1. Zwiększanie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym,

środowiskowym i przestrzennym w zakresie kierunku interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów. Przedmiotowy kierunek dotyczy rozwoju infrastruktury transportowej (wprowadzenie nowoczesnego systemu transportowego, lepsze skomunikowanie obszarów miejsko-wiejskich i wiejskich z Miastami, zwiększenie wykorzystania potencjału kolejowego), komunalnej (w zakresie zaopatrzenia w wodę, oczyszczania ścieków, oraz gospodarowania odpadami, a także ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza), społecznej (poprawa dostępności przestrzeni, modernizacja i rozbudowa infrastruktury instytucji kultury, zwiększenie dostępności usług dla osób starszych, lub z niepełnosprawnościami), oraz infrastruktury łączności elektronicznej (zapewnienie nowoczesnej infrastruktury szerokopasmowej). Działania wyznaczone w Programie dążą m.in. do ochrony jakości powietrza, oszczędnego gospodarowania zasobami środowiska, oraz racjonalnej gospodarki odpadami. Ich realizacja przyczyni się do osiągnięcia celu 1, a co za tym idzie również celu głównego Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:

Dnia 2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

- Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych:
 - o Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
- Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - o Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - o Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
- Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - o Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
 - o Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
- Rozwój rynków energii:
 - o Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć
- Zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - o Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - o Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;

- Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - o Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
- Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - o Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
- Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - o Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
- Poprawa efektywności energetycznej:
 - o Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

3.3. KRAJOWE DOKUMENTY SEKTOROWE

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r., oraz do 2040 r.):

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r., oraz do 2040 r.)” (akpop) określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r., oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza, oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym, oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze.

Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła, oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Celem głównym akpop jest pilna poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu, oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców, oraz środowiska naturalnego jako całość.

Cel ten realizowany będzie poprzez realizację celów szczegółowych, oraz wskazanie kierunków interwencji. Przedstawione w przedmiotowej akpop działania powinny być planowane w połączeniu z kierunkami interwencji PEP2030 r., oraz realizacją celów i projektów strategicznych PEP2040.

Umożliwi to eliminację pozostałych barier, określonych w KPOP do 2020 r., intensyfikację działań naprawczych określonych w POP do 2026 r., oraz osiągnięcie celów założonych w realizowanych na poziomie województw uchwał antysmogowych.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej:

Cel główny:

- Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Cele szczegółowe i priorytety:

- Cel szczegółowy A: Niskoemisyjne wytwarzanie energii:
 - o Priorytet A.1. Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego;
 - o Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE;
 - o Priorytet A.3 Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii;
- Cel szczegółowy B: Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami:
 - o Priorytet B.1 Promocja optymalnego wykorzystywania surowców;
 - o Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami;
- Cel szczegółowy C: Rozwój zrównoważonej produkcji (przemysł, budownictwo, rolnictwo):
 - o Priorytet C.1 Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu;
 - o Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych;
 - o Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków;
 - o Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków;
 - o Priorytet C.5 Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie;
- Cel szczegółowy D: Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności:
 - o Priorytet D.1 Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego;
 - o Priorytet D.2 Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu;
 - o Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów, oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu;
 - o Priorytet D.4 Poprawa efektywności zarządzania transportem, oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego;
 - o Priorytet D.5 Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie, oraz magazynowania energii w środkach transportu;
- Cel szczegółowy E: Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji:
 - o Priorytet E.1 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji;
 - o Priorytet E.2 Wspieranie dostępności, oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki;
 - o Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych;

- Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Program wykazuje zgodność z Narodowym Programem Gospodarki Niskoemisyjnej, zakłada bowiem szereg działań ukierunkowanych na ochronę środowiska (m.in. na redukcję poziomu emisji szkodliwych substancji, wzrost udziału OZE w produkcji energii), stanowiącą jeden ze środków do osiągnięcia zamierzonego celu głównego.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych:

W celu wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministra Środowiska, a następnie zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r., Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne.

Celem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitarnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2022 r. Poz. 2625 z późn. Zm.), zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata. W dniu 22 marca 2022 r. Rada Ministrów przyjęła VI aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (AKPOŚK 2022). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2021-2027. Dotyczy ona 1524 aglomeracji, w których zlokalizowanych jest 1653 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z ww. Ustawą aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie, lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Zgodnie z zapisami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są:

- **Wyposażenie aglomeracji** w systemy zbierania ścieków komunalnych powinno gwarantować przynajmniej 98% poziomu obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM. Ładunek niezbrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy, lub inne

właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG);

- **Wydajność oczyszczalni** powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG);
- **Standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie** powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM (art. 4, lub art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG);

Planowane remonty infrastruktury kanalizacyjnej na terenie Miasta mają na celu ochronę środowiska przyrodniczego w zakresie oczyszczania ścieków, ich zrzutów, oraz skutków, jakie wywierają na otoczenie, przez co założenia Programu wypełniają cele wyznaczone w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:

Celem główny *Strategii* jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju, oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
 - o Kierunek działań 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
 - o Kierunek działań 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu;
 - o Kierunek działań 1.3 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
 - o Kierunek działań 1.4 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
 - o Kierunek działań 1.5 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
 - o Kierunek działań 1.6 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu;
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - o Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
 - o Kierunek działań 2.2 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu;
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
 - o Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;

- Kierunek działań 3.2 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
 - Kierunek działań 4.1 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (Miasta i obszary wiejskie);
 - Kierunek działań 4.2 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - Kierunek działań 5.1 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
 - Kierunek działań 5.2 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - Kierunek działań 6.1 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
 - Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Program wskazuje kierunki działań spójne z założeniami Strategicznego Planu Adaptacji przede wszystkim w zakresie Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, poprzez promowanie podnoszenia jakości środowiska, oraz dbanie o ochronę ekosystemów.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028:

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. O odpadach (Dz. U. z 2022 r. Poz. 699, z późn. zm.), zwaną dalej „ustawą o odpadach”, plany gospodarki odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 6 lat. Do momentu uchwalenia KPGO 2028 obowiązywał krajowy plan gospodarki odpadami (KPGO 2022) przyjęty uchwałą Rady Ministrów nr 88 z dnia 1 lipca 2016 r. W sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M.P. poz. 784, oraz z 2021 r. Poz. 509).

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) w dokumencie przyjęto następujące cele:

- Wdrażanie ZPO, oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- Zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
- Osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - 55% dla roku 2025,

- 60% dla roku 2030,
- 65% dla roku 2035;
- Minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - Do 30% w roku 2025,
 - Do 20% w roku 2030,
 - Do 10% w roku 2035;
- Zwiększenie recyklingu organicznego przez propagowanie kompostowania bioodpadów „u źródła” przez mieszkańców;
- Zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców, oraz zakładów zbiorowego żywienia;
- 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;
- Zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
- Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
- 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.;
- Ograniczenie powstawania tzw. Dzikich wysypisk.
- W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:
- Osiągnięcie nie później niż do dnia 31 grudnia 2025 r. Recyklingu na poziomie co najmniej 65 % wagowo wszystkich odpadów opakowaniowych, a także nie później niż do dnia 31 grudnia 2030 r. Recyklingu na poziomie co najmniej 70 % wagowo wszystkich odpadów opakowaniowych;
- Zwiększenie efektywności systemu zbierania odpadów opakowaniowych w celu zapewnienia osiągania celów dotyczących recyklingu;
- Zwiększenie roli ekoprojektowania, uwzględniającego potrzeby w zakresie ponownego użycia, naprawy i przydatności do recyklingu;
- Dostosowanie systemu rozszerzonej odpowiedzialności producenta dla opakowań do wymagań określonych w dyrektywie 2018/851;
- Od 3 lipca 2024 r. Dopuszczenie do obrotu tylko takich opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych, których nakrętki i wieczka z tworzyw sztucznych będą przymocowane do nich na stałe (dotyczy butelek i pojemników);

- Od 2025 r. Wprowadzenie obowiązku użycia do produkcji butelek PET minimum 25% materiału pochodzącego z recyklingu, a od 2030 r. – minimum 30%;
- Zwiększenie selektywnego zbierania za pośrednictwem systemu kaucyjnego, by zapewnić do 2025 r. Przynajmniej 77% selektywnego zbierania do recyklingu butelek z tworzyw sztucznych jednorazowego użytku na napoje o pojemności do 3 l, a do 2029 r. – 90%;
- Zmniejszenie w 2026 r., w porównaniu z 2022 r. Stosowania produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych takich, jak:
 - o kubki na napoje, w tym ich pokrywki i wieczka,
 - o 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 przyrządzenie, gotowanie czy podgrzewanie.
- Osiągnięcie i utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych, oraz opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin);
- Wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- Zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

Uwarunkowania płynące z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2028 zostały uwzględnione w przedmiotowym Programie.

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 w terminie do 2032 roku. Program zakłada następujące cele:

- Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Program jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032. Przedmiotowy dokument w jednym z planowanych do realizacji obszarów interwencji zakłada realizację działań ukierunkowanych na usuwanie wyrobów zawierających azbest, oraz dofinansowanie kosztów utylizacji odpadów zawierających azbest.

3.4. WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego 2030:

Dokument stanowi załącznik do uchwały Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. W ramach Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2030 wyznaczono wizję rozwoju województwa, misję, oraz cel generalny.

Misją Samorządu Województwa jest umacnianie krajowej i europejskiej pozycji Wielkopolski, rozwój jej potencjału społecznego i gospodarczego, podnoszenie poziomu życia mieszkańców, oraz dbałość o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.

Rozwój Wielkopolski ma przebiegać według modelu funkcjonalnego, zakładającego zrównoważony terytorialnie rozwój regionu, wzajemnie korzystne relacje zarówno w przestrzeni, jak i w układzie sfer gospodarczych i społecznych, a także powiązania międzyinstytucjonalne i partnerskie współdziałanie.

Na potrzeby realizacji celu generalnego, wyznaczono 4 cele strategiczne, a w ich obrębie cele operacyjne:

- Cel strategiczny 1. Wzrost gospodarczy Wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców;
 - o Cel operacyjny 1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu;
 - o Cel operacyjny 1.2. Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia;
 - o Cel operacyjny 1.3. Wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy;
- Cel strategiczny 2. Rozwój społeczny wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu:
 - o Cel operacyjny 2.1. Rozwój wielkopolski świadomy demograficznie;
 - o Cel operacyjny 2.2. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniom;
 - o Cel operacyjny 2.3. Rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu;
- Cel strategiczny 3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski:
 - o Cel operacyjny 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa;
 - o Cel operacyjny 3.2. Poprawa stanu, oraz ochrona środowiska przyrodniczego wielkopolski;
 - o Cel operacyjny 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej;
- Cel strategiczny 4. Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem;
 - o Cel operacyjny 4.1. Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług;
 - o Cel operacyjny 4.2. Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju;

Realizacja Programu przyczyni się do realizacji wyżej opisanych celów, zwłaszcza celu 3, poprzez działania prowadzące do ochrony przyrody, ograniczenia emisji szkodliwych substancji, racjonalnej gospodarki odpadami, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i poprawy bezpieczeństwa energetycznego województwa.

Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+:

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa wielkopolskiego 2020 + ustanowiony został Uchwałą Nr V/70/19 Sejmiku Województwa wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. W ramach dokumentu określono 8 następujących celów polityki przestrzennej, dla których określono kierunki zagospodarowania przestrzennego:

- Kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej:
 - o Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia;
 - o Kształtowanie przestrzeni osadniczej;
- Ochrona walorów przyrodniczych:
 - o Ochrona różnorodności biologicznej;
 - o Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych;
 - o Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa;
- Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego:
 - o Ochrona zasobów leśnych;
 - o Ochrona zasobów wód;
 - o Ochrona powierzchni ziemi;
 - o Ochrona złóż kopalin;
- Ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu, oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji:
 - o Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej;
 - o Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji;
- Zrównoważony rozwój rolnictwa:
 - o Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej;
 - o Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa;
 - o Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego;
- Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa:
 - o Kształtowanie spójnego systemu komunikacji województwa;
- Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej:
 - o Poprawa bezpieczeństwa energetycznego;
 - o Rozwój infrastruktury komunalnej;

- Poprawa dostępności infrastruktury teleinformatycznej;
- Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom:
 - Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia;
 - Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska;

Program uwzględnia założenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Działania ustalone w ramach Programu wykazują spójność z celem 2. Ochrona walorów przyrodniczych, gdyż działania ujęte w Programie mają na celu ochronę wartości obszarów cennych przyrodniczo. Dokument jest także zgodny z celem 3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego.

Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym:

Dokument został przyjęty uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r. W dokumencie wyznaczono szereg celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, odpadami powstającymi z produktów, odpadami niebezpiecznymi, oraz odpadami pozostałymi.

Program jest spójny z Planem Gospodarki Odpadami Województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025. POŚ przyczynia się do realizacji wyznaczonych w ww. Dokumencie celów i wskazuje kierunki działania służące do ich osiągnięcia.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Dokument został przyjęty w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

W Programie tym sporządzono plan przywrócenia naruszonych standardów jakości powietrza, co ma doprowadzić do poprawy jakości zdrowia i życia mieszkańców zamieszkujących obszar objęty Programem. Określono działania naprawcze dla strefy wielkopolskiej, między innymi:

- Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej;
- Zachęty finansowania modernizacji budynków mieszkalnych, oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej;
- Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin;
- Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych;
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej;

- Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic, oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i Miastach w gminach miejsko-wiejskich;
- Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej;
- Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego;

Program ochrony środowiska spełnia założenia wyżej wymienionego Programu ochrony powietrza. Podejmuje temat ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, przedstawia wyniki badań w tym zakresie, oraz wskazuje na działania prowadzące do osiągnięcia założonych w Programie ochrony powietrza celów.

3.5. DOKUMENTY SZCZEBLA LOKALNEGO

Strategia Rozwoju Miasta Leszna – 2021:

W programie przedstawiono m.in. następujące wizję Miasta, oraz wyznaczono cele, których realizacja umożliwi jej realizację. Wizja zawarta w Strategii Rozwoju Miasta Leszna brzmi następująco:

Leszno miastem średniej wielkości oferujące mieszkańcom doskonałe warunki do życia i dobre miejsca pracy, szczególnie w gospodarce opartej na wiedzy, a jednocześnie dla regionu będące centrum usługowym posiadające szeroką ofertę w dziedzinie handlu, finansów, nauki i szkolnictwa wyższego, oświaty, kultury, medycyny, informacji, rekreacji i sportu.

Cele mające na celu realizację wyżej wymienionej wizji brzmią następująco:

- Zmodernizowanie lokalnej gospodarki, oraz przyciągnięcie innowacyjnych inwestycji dla budowania trwałego, zrównoważonego rozwoju gospodarczego;
- Poprawienie warunków życia ludności przez doskonalenie usług publicznych i stwarzanie warunków dla inicjatyw służących zaspokajaniu potrzeb społeczności lokalnych;
- Budowa ponadlokalnej pozycji Miasta jako centrum świadczenia usług dla otaczającego subregionu;

Założenia niniejszego Programu Ochrony Środowiska i ich realizacja przyczynią się bezpośrednio do realizacji powyższych celów. Wzmocnienie stabilności i poprawa jakości środowiska Miasta przyniesie znaczące korzyści, w szczególności przyczynią się do zrównoważonego rozwoju gospodarczego i poprawy warunków życia ludności.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z elementami planu mobilności miejskiej dla Miasta Leszna (aktualizacja):

Aktualizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej wraz z elementami planu mobilności miejskiej” stanowi kontynuację dokumentu przyjętego przez Radę Miejską Leszna Uchwałą nr X/96/2015 Rady Miejskiej Leszna z dnia 25 czerwca 2015 roku, następnie zaktualizowanego Uchwałą nr XX/256/2016

Rady Miejskiej Leszna z dnia 24 marca 2016 roku, zaktualizowanego po raz drugi Uchwałą nr XXVII/346/2016 Rady Miejskiej Leszna z dnia 20 października 2016 roku, zaktualizowanego po raz kolejny Uchwałą Nr LII/735/2018 z dnia 25 października 2018 roku, Uchwałą Nr XLIX/632/2022 Rady Miejskiej Leszna z dnia 24 lutego 2022 roku, oraz Uchwałą Nr LV/707/2022 Rady Miejskiej Leszna z dnia 28 lipca 2022 r. Będącej ostatnią aktualizacją dokumentu z dnia 10.05.2022 r.

Celem dokumentu jest wdrażanie wydajnych rozwiązań energetycznych w poszukiwaniu możliwości zmniejszenia zużycia energii i materiałów, zwiększanie wykorzystania energii odnawialnej, wprowadzanie proekologicznych innowacji technologicznych, oraz ograniczania emisji. Działania zawarte w Planie mają na celu poprawę jakości powietrza na terenie Miasta i m.in. obejmują:

- Redukcję emisji gazów cieplarnianych;
- Zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych;
- Redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej;
- Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej;
- Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami;
- Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych;
- Zapobieganie powstawaniu, oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami;
- Promocja nowych wzorców konsumpcji;

Działania Programu Ochrony Środowiska wykazują spójność w działaniach związanych z poprawą jakości powietrza. Uwzględniają potrzebę wykorzystania OZE w budynkach użyteczności publicznej, oraz obejmują działania minimalizujące emisję CO₂ i pyłów z transportu.

Gminny Program Rewitalizacji Miasta Leszna na lata 2017-2027

Lokalny Program Rewitalizacji ma na celu wskazanie kierunków i przedsięwzięć nakierowanych na wyprowadzenie ze stanu kryzysowego zdegradowanych obszarów Miasta. Wśród celów związanych z ochroną środowiska wymieniono m.in.:

- Poprawę jakości środowiska;
- Tworzenie sieci dróg pieszo-rowerowych w centrum Miasta;
- Podkreślanie wartości historycznej i przyrodniczej regionu.

Plan adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Leszna

Podstawowym i głównym celem tworzenia planu adaptacji jest zwiększenie zdolności adaptacyjnych Miasta Leszna, oraz poprawa jakości i komfortu życia mieszkańców wobec zagrożeń będących następstwem zmian klimatu, występujących na terenie Miasta. W harmonogramie Planu adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Leszna uwzględniono m.in.:

- Budowę zbiornika retencyjnego;
- Termomodernizację budynków użyteczności publicznej;
- Rozwój OZE na terenie Miasta;
- Rozwój zieleni miejskiej;
- Rozbudowę systemu kanalizacji deszczowej;
- Realizację zadań inwestycyjnych z zakresu gospodarowania wód opadowych.

Program Ochrony Środowiska jest zgodny z działaniami i harmonogramem Planu adaptacji do zmian Klimatu. Między innymi wspólnie uwzględniają potrzebę zwiększania udziału energii ze źródeł odnawialnych, dalszy rozwój sieci wodno-kanalizacyjnej czy pielęgnację i rozwój terenów zieleni miejskiej.

Założenie do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Leszna na lata 2015-2030

Zakres „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Leszna na lata 2012 -2030” obejmuje m.in.:

a) w sektorze „użyteczność publiczna”:

- poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej,
- wymiana żarówek wewnątrz budynków użytku publicznego na żarówki energooszczędne
- program pilotażowy małej kogeneracji w budynku Zespołu Szkół Ochrony Środowiska,
- rozbudowa portalu informacyjno – edukacyjnego,
- działania edukacyjne w zakresie racjonalnego użytkowania energii w budynkach administracji publicznej- wewnętrzna kampania promocyjna.

b) w sektorze „mieszkalnictwo”:

- ograniczanie niskiej emisji - kontynuacja działań związanych z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych,
- przyłączenie budynków mieszkalnych wielorodzinnych do sieci ciepłowniczej,
- edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- dofinansowanie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- budowa indywidualnego węzła cieplnego, oraz wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej w budynkach wielorodzinnych.

Ponadto w ww. Planie przewiduje się działania w sektorze „dystrybucja ciepła”, którego głównym beneficjentem będzie sektor „mieszkalnictwa” mający największy udział w zapotrzebowaniu na ciepło sieciowe. Są to następujące działania:

- modernizacja kotła wytwórczego energii cieplnej- podniesienie jego sprawności,
- modernizacja sieci ciepłej z sieci kanałowej na sieć preizolowaną.

c) w sektorze „mieszkalnictwo”:

- poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi przedsiębiorstwa.

d) w sektorze „oświetlenie”:

- wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.

Realizacja powyższych celów umożliwi miastu Leszno identyfikację obszarów marnotrawstwa energii w obiektach i budynkach, likwidację zbędnych źródeł energii (w tym źródeł niskiej emisji), ocenę dostępnych niekonwencjonalnych źródeł energii i możliwości jej wykorzystania, oraz określenie kierunków planowania proekologicznej strategii rozwoju energetycznego Miasta. Założenia Programu Ochrony Środowiska wpisują się w założenia planu zaopatrzenia w ciepło. Obecnie trwają prace nad aktualizacją projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Leszna na lata 2015-2030, zgodnie z treścią art. 18 i 19 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2023 poz. 295 z późn. zm.) oraz art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. 2023 z późn. zm. 572).

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

4.1.1. Warunki klimatyczne

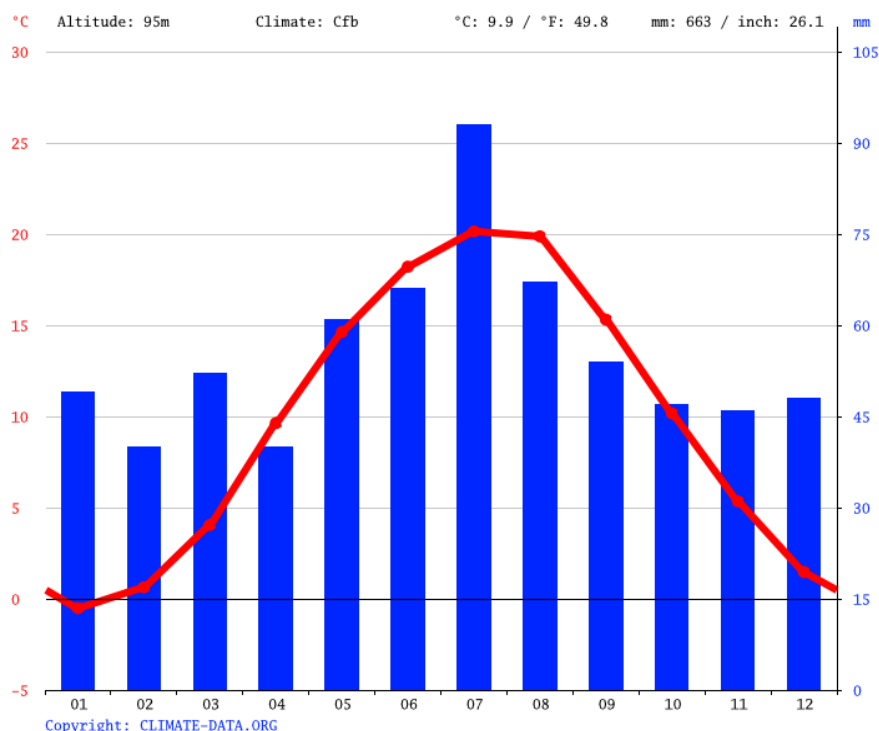
Miasto Leszno, podobnie jak cały obszar Polski, położone jest w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego, pomiędzy klimatem kontynentalnym Europy Wschodniej a klimatem oceanicznym Europy Zachodniej. Cechy klimatu uwarunkowane są wpływami rozległych obszarów lądowych na wschodzie, oraz wpływem Oceanu Atlantyckiego. Jedną z przyczyn przejściowości klimatycznej są warunki orograficzne, między innymi brak łańcuchów górskich o orientacji południkowej, sprzyjający przenikaniu z zachodu mas powietrza oceanicznego i mas powietrza kontynentalnego ze wschodu. Powoduje to w konsekwencji dużą zmienność typów pogody, zarówno w cyklu rocznym, jak i wieloletnim.

Według regionalizacji klimatycznej Polski A. Woś¹ opartej na częstości występowania dni z określonymi typami pogody, Leszno znajduje się w regionie Wielkopolskim Południowym (XVI). Region ten charakteryzuje się stosunkowo dużą liczbą dni w roku z pogodą umiarkowanie ciepłą, ze średnią temperaturą dobową w granicach 5,1-15,0°C, pochmurną (średnie zachmurzenie 21-79%) z brakiem opadów atmosferycznych (dobowa suma opadu <0,1 mm). Do stosunkowo licznych należą również dni bardzo ciepłe, z pogodą pochmurną i bez opadu, których notuje się ok. 38 w roku.

Suma godzin usłonecznienia rzeczywistego w regionie Wielkopolskim Południowym wynosi średnio 1 565 godz. Rocznie. Najwyższe wartości usłonecznienia notuje się latem, w czerwcu dochodzą one do 7,2 h w ciągu doby. Minima notowane są z kolei w grudniu i wynoszą 1,1 godz. Na dobę.

Zgodnie z klimatogramem sporządzonym dla Miasta Leszno (rys. 2) średnia roczna temperatura powietrza w tym regionie jest jedną z najwyższych w Polsce i wynosi 9,9°C. Minimalne średnie odczyty notowane są w styczniu (-0,5°C), natomiast najwyższe w lipcu (20,1°C). Średnia roczna amplituda temperatury powietrza znajduje się na poziomie 19,6°C. Suma opadów atmosferycznych wynosi przeciętnie 663 mm. Miesiącem o najwyższych opadach jest lipiec (93 mm), z kolei najniższe sumy odczytuje się w lutym (40 mm).

¹ Woś A., 1993, Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Zeszyty Inst. Geogr. i Przestrz. Zagosp. PAN, 20.



Rysunek 2. Wykres klimatyczny dla Miasta Leszna (źródło: pl.climate-data.org)

4.1.2. Tendencje zmian klimatu^{2,3}

W ciągu ostatnich dziesięcioleci obserwuje się znaczące tendencje zmian klimatu Polski, które dotyczą również Miasta Leszna. Od końca XIX wieku notuje się systematyczny wzrost temperatury powietrza, który szczególnie wyraźnie zaznacza się od 1989 roku.

Zmiana reżimu przebiegu temperatury po roku 1988 ujawnia się między innymi poprzez wzrost średniej rocznej temperatury z +7,48°C w latach 1951-1988 do 8,60°C w latach 1988-2018. Wskazuje to, że cały przyrost temperatury rocznej w okresie 1951-2018 jest skutkiem wzrostu temperatury, jaki nastąpił po roku 1988. Ewolucja ocieplenia się klimatu Polski osiągnęła przyrost temperatury powietrza 0,8°C/100 lat, co wyraża się już obecnie następującymi skutkami:

- Zmieniła się dotychczasowa struktura typowych dla Polski czterech pór roku;
- Od roku 1992 ciepłym zimowym okresom wtórują ciepłe ponad normę pory wiosenne z występującymi nadal dniami przymrozkowymi, oraz upalne i posuszne okresy letnie. Jest to nowa cecha charakteryzująca klimat Polski;
- Nastąpiła wyraźna zmiana struktury opadów w Polsce, polegająca na braku opadów ciągłych, jednostajnych, ale pojawianiu się, głównie na wiosnę i w lecie, opadów o dużym natężeniu,

² Klimada. Adaptacja do zmian klimatu, <http://klimada.mos.gov.pl/>

³ Współczesne problemy klimatu Polski (IMGW, Warszawa 2019)

opadów ulewnych, lub nawałnych (w tym powyżej 50 i 70 mm na dobę), powodujących niszczycielskie powodzie i erozję gleb, oraz niszczenie upraw rolnych;

- Wydłużające się okresy bezopadowe i posuszne w ciepłym okresie roku, oraz bezśnieżne, ciepłe zimy.

Wyraźnych tendencji nie wykazują opady atmosferyczne, charakteryzujące się okresami bardziej, lub mniej wilgotnymi. Zmianie ulega z kolei struktura opadów w ciepłej porze roku - opady są coraz bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, często wywołują zjawisko powodzi. Zanikają opady poniżej 1 mm na dobę. W ostatnich 60 latach notuje się zwiększenie częstotliwości występowania zjawisk suszy.

W latach 1951-1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, z kolei w latach 1982-2011 - 18 razy. Głównymi przyczynami występowania susz w Polsce są:

- Braki opadów atmosferycznych w okresie ponad 10 kolejnych dni z niską temperaturą powietrza w zimie;
- Utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury powietrza i silnego nasłonecznienia, przy jednoczesnym braku opadów i słabym wietrze (warunki utrzymujące się od 15 do 20 dni).

Ocieplanie się klimatu wpływa na występowanie groźnych zjawisk pogodowych, takich jak susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne, nawałne deszcze czy opady gradu. Ponadto, coraz częściej notuje się tzw. fale upałów, czyli ciągi co najmniej trzech dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$. Tendencję spadkową wykazuje z kolei częstotliwość występowania dni mroźnych z dobową temperaturą maksymalną poniżej -10°C .

4.1.3. Adaptacja do zmian klimatu

Wyniki wieloletnich badań naukowych wskazują jednoznacznie, że obecnie postępujące globalne zmiany klimatyczne, a zwłaszcza zwiększająca się częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, stanowią realne zagrożenie dla gospodarczego i społecznego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też możliwe skutki zmian klimatu zwróciły uwagę społeczności międzynarodowej, oraz rządów krajów, które od wielu lat starają się opracować strategie pozwalające w jak największym stopniu dostosować się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020). Wpisuje się on w założenia dokumentu nadrzędnego, którym jest Biała Księga - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, (COM 2009), opublikowanego przez Komisję Europejską 1 kwietnia 2009 roku. Jego celem jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych, oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 wskazuje na cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podejmować w następujących sektorach:

- Gospodarce wodnej;
- Rolnictwie;
- Leśnictwie;
- Różnorodności biologicznej;
- Zdrowiu;
- Energetyce;
- Budownictwie;
- Transporcie;
- Gospodarce przestrzennej i obszarach:
 - o Prawnie chronionych;
 - o Obszarach górskich;
 - o Strefie wybrzeża;
 - o Obszarach zurbanizowanych.

Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA 2020 scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań, oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju – Polska 2030, oraz innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. Takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach kraju należą:

- Edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków;
- Monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa, oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej;
- Planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji;
- Rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów;
- Ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień;
- Właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw, oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty

- dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych);
- Modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych;
 - Uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej;
 - Uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w Miastach i kotlinach górskich w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza, oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w Miastach.

Dla Miasta Leszna opracowany został miejski Plan adaptacji do zmian klimatu, którego celem jest zwiększenie zdolności adaptacyjnych Miasta, oraz poprawa jakości i komfortu życia mieszkańców wobec zagrożeń będących następstwem zmian klimatu, występujących na terenie Miasta. W Planie przeprowadzono diagnozę stanu środowiska Miasta, zidentyfikowano główne zagrożenia wynikające ze zmian klimatu i zaproponowano szereg działań adaptacyjnych. W ramach Planu zaplanowano liczne zadania m.in. z obszaru gospodarki wodnej, związanych z zagospodarowaniem wód opadowych, oraz rozbudową systemu kanalizacji deszczowej i zwiększaniem małej retencji. Planuje się także działania z zakresu zielonej infrastruktury, jak renowacja terenów zielonych i budowa zielonych ścian czy zielonych korytarzy miejskich łączących zielone przestrzenie miejskie – zapobiegających fragmentacji miast. Nacisk będzie kładziony także na edukację mieszkańców w różnych grupach wiekowych i poszerzanie świadomości społecznej w zakresie zmian klimatu, zagrożeń z nich wynikających i sposobów przeciwdziałania tym zmianom.

4.1.4. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Stan jakości powietrza atmosferycznego w dużej mierze determinowany jest przez emisję zanieczyszczeń wywołaną działalnością człowieka. Zanieczyszczenia powietrza można podzielić ze względu na źródło emisji (naturalne, antropogeniczne), sposób ich powstania (pierwotne, wtórne), sposób wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery (zorganizowane, niezorganizowane), stan skupienia (stałe, ciekłe i gazowe) itp.

Ze względu na sposób emitowania zanieczyszczeń do powietrza można wyodrębnić trzy rodzaje źródeł emisji:

- Punktowe – wysokie kominy w dużych obiektach: elektrowniach, elektrociepłowniach, zakładach przemysłowych, z których smuga zanieczyszczeń jest wynoszona na znaczną wysokość i ulega rozproszeniu; emisja z tych źródeł jest z reguły ustabilizowana i podlega kontroli;
- Liniowe – zespoły źródeł punktowych zlokalizowanych wzdłuż linii prostych, reprezentowane najczęściej przez transport samochodowy, kolejowy i wodny, gdzie emisje

z pojedynczych emitorów (silników spalinowych) sumują się wzdłuż szlaków komunikacyjnych; emisja ze źródeł transportu jest niejednorodna w czasie i przestrzeni i niełatwa do oszacowania;

- Powierzchniowe – źródła emisji o wysokości kilku rzędów niższej od zajmowanej powierzchni, do których zalicza się głównie obszary zabudowy mieszkaniowej z indywidualnym ogrzewaniem, ale także tereny rolnicze, składowiska odpadów, hałdy i kopalnie odkrywkowe. Niewielka wysokość źródeł emisji uniemożliwia wyniesienie zanieczyszczeń i ich rozproszenie, przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych są one bardzo uciążliwe dla otaczającego środowiska. Jest to typ emisji trudny do oszacowania ze względu na zależność od wielu czynników, np. temperatury w okresie grzewczym, rodzaju spalanej paliwa, typu ogrzewania, a także indywidualnego zapotrzebowania na ciepło.

O jakości powietrza decyduje także wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Województwo wielkopolskie, w tym miasto Leszno, objęte jest monitoringiem powietrza prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska GIOŚ w Poznaniu. Na mocy ustawy Prawo ochrony środowiska wykonuje się roczną ocenę jakości powietrza, która odnosi się do niżej wymienionych obszarów:

- Aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy;
- Miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- Pozostałego obszaru województwa.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- Ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- Ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z klas:

- W klasyfikacji podstawowej:
 - Klasa a - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, lub poziomów docelowych;
 - Klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy;
- W klasyfikacji dodatkowej:
 - Klasa A1 - brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5}, dla fazy II, tj. $\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
 - Klasa C1 - odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5}, dla fazy II, tj. $> 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

- Klasa D1 - stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
- Klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Klasyfikacja wiąże się z określonymi wymogami co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria), lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeśli spełnia ona przyjęte standardy). Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarze o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

Województwo wielkopolskie dla celów oceny jakości powietrza podzielone zostało na trzy strefy:

- Aglomeracja Poznańska;
- Miasto Kalisz;
- Strefa wielkopolska.

Leszno znajduje się w obrębie strefy wielkopolskiej, dla której dokonuje się corocznie klasyfikacji zanieczyszczeń pod względem ochrony zdrowia, oraz ochrony roślin. Na podstawie klasyfikacji wykonanej dla strefy wielkopolskiej za rok 2022 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na **ochronę zdrowia** dla następujących substancji:

- strefa wielkopolska – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych: pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II faza), oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

W strefie został przekroczony także poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2.

Dla pozostałych zanieczyszczeń objętych oceną dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne / docelowe. Przy czym, stężenia zanieczyszczeń gazowych, takich jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla, ozon, oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ metali: ołowiu, arsenu, kadmu i niklu były znacznie niższe od obowiązujących poziomów dopuszczalnych / docelowych.

Podstawowym źródłem emisji benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM_{2,5} jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna), oraz spalanie odpadów w piecach (m.in. butelki PET, kartony po napojach, odpady organiczne i inne), w celach ogrzewania pomieszczeń i wody. Niezadowolający jest często również stan techniczny kotłowni, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych. Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie grzewczym - inwersje temperatury, niskie temperatury (poniżej -10°C) i prędkości wiatru, oraz cisze, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów docelowych i dopuszczalnych. W okresie letnim nie notuje się zazwyczaj przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń zanieczyszczeń. Należy także zaznaczyć, iż nadanie klasy C dla danej strefy nie oznacza, że poziom dopuszczalny, lub docelowy został przekroczony w całej strefie, a w minimum jednym punkcie pomiarowym tej strefy.

Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2022 r.

ROK	KLASY DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ w OBSZARZE STREFY											
	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5	C ₆ H ₆	CO	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
2021	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A
				C								

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, raport za rok 2022, GIOŚ

Ocena wykonana pod kątem **ochrony roślin w** strefie wielkopolskiej nie wykazała przekroczeń w zakresie poziomów dopuszczalnych dwutlenku siarki i tlenków azotu, oraz poziomu docelowego ozonu. W klasyfikacji dodatkowej **dla ozonu z** powodu przekroczenia poziomu celu długoterminowego, strefę wielkopolską zaliczono do **klasy D2**.

Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin w 2022 r.

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)	
			Poziom docelowy	Poziom długoterminowy
2021	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, raport za rok 2022, GIOŚ

Po analizie wyników stężeń zanieczyszczeń objętych oceną w perspektywie wieloletniej, w strefie wielkopolskiej stwierdzono:

- Utrzymujące się wysokie, przekraczające poziom docelowy, stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10, szczególnie w okresach grzewczych. W wieloleciu 2012–2019 obserwowano wahania stężeń. W roku 2020 na wszystkich stacjach, za wyjątkiem stacji w Lesznie i w Ostrowie Wielkopolskim, odnotowano znaczący spadek stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Natomiast w roku 2022 na wszystkich stanowiskach pomiarowych wystąpił ponownie wzrost stężeń;
- Stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM10 w odniesieniu do stężeń średnich rocznych, oraz ograniczenie liczby dni z przekroczeniami normy 24-godzinnej w latach 2012–2020. W roku 2022 odnotowano pogorszenie jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10. Na wszystkich stacjach wystąpił wzrost stężeń średniorocznych, jak również wzrost liczby dni z przekroczeniami

normy 24-godzinnej. Na 6 stanowiskach pomiarowych w strefie odnotowano ponad 35 dni z przekroczeniem wartości średniej dobowej $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Analiza zmian sezonowych stężeń pyłu zawieszonego PM10 wskazuje na sektor komunalno-bytowy jako przyczynę występowania zanieczyszczeń;

- Spadek stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w latach 2015–2020, natomiast w roku 2022 ponowny wzrost stężeń.

Dla strefy w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. Działania wymagane w tym przypadku to ograniczenie emisji lotnych związków organicznych, oraz tlenków azotu, jako głównych prekursorów ozonu, które to powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska. Zaklasyfikowanie strefy do klasy C skutkuje koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza, jeśli takie wcześniej nie powstały. W przypadku, gdy takie programy już uchwalono, a standardy jakości powietrza nadal są niezadowalające, konieczna jest aktualizacja przez zarząd województwa programów ochrony powietrza w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza.

Dla strefy wielkopolskiej zostały opracowane następujące dokumenty:

- *Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej*, uchwalony przez Sejmik Województwa wielkopolskiego Uchwałą Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (DZ. Urz. Woj. Wlkp. Z 2020 r. Poz. 5954);
- *Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej*, uchwalony przez Sejmik Województwa wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (DZ. Urz. Woj. Wlkp. Z 2021 r. Poz. 6240);
- *Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej*, uchwalony przez Sejmik Województwa wielkopolskiego Uchwałą Nr XLV/1033/18 z dnia 23 kwietnia 2018 r. (DZ. Urz. Woj. Wlkp. Z 2018 r. Poz. 3905);
- Uchwały antysmogowe – Uchwała Nr XXXVI/700/21 Sejmiku Województwa wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2021 r. Zmieniająca uchwałę Sejmiku Województwa wielkopolskiego w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń, lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw;

W przyjętych dokumentach przedstawiono podstawowe kierunki działań, oraz harmonogram rzeczowo-finansowy służący wdrażaniu działań naprawczych, oraz kierunków postępowania celem przywrócenia naruszonych standardów jakości środowiska w powietrzu w strefie wielkopolskiej.

Stan jakości powietrza w Lesznie monitoruje stacja manualna przy ul. Kiepury, należąca do sieci stacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Stanowisko pomiarowe mierzy poziom benzo(a)pirenu w PM₁₀, oraz pyłu zawieszonego w PM₁₀. Wyniki pomiaru uśrednionego do 24-godzin dostępne są na stronie powietrze.gios.gov.pl. Na terenie Miasta zlokalizowane są także sensory

pomiarowe firmy AIRLY (11 sztuk), które informują o chwilowym podwyższonym stężeniu pyłów. Sensory są rozmieszczone w różnych punktach Miasta, na budynkach użyteczności publicznej:

- Szkoła podstawowa nr 4 Rynek Zaborowski,
- Szkoła Podstawowa nr 5 ul. Łowiecka,
- Szkoła Podstawowa nr 7 al. Jana Pawła II,
- Szkoła Podstawowa nr 12 ul. Rumuńska,
- I Liceum Ogólnokształcące ul. Kurpińskiego,
- Zespół Szkół Nr 2 ul. B.Prusa,
- Zespół Szkół Elektroniczno-Telekomunikacyjnych ul. Kilińskiego,
- Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Strzelecka,
- Urząd Miasta Leszna ul. K.Karasia.

Wyniki prowadzonych przez nie pomiarów są dostępne na stronie internetowej i w bezpłatnej aplikacji. Niniejsze sensory wykorzystywane są tylko do celów informacyjnych i edukacyjnych.

W celu poprawy jakości powietrza Rada Miejska Leszna w 2022 roku przyjęła zaktualizowany Plan gospodarki niskoemisyjnej wraz z elementami Planu Mobilności Miejskiej dla Miasta Leszna. Aktualizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej wraz z elementami planu mobilności miejskiej” stanowi kontynuację dokumentu przyjętego przez Radę Miejską Leszna Uchwałą nr X/96/2015 Rady Miejskiej Leszna z dnia 25 czerwca 2015 roku, następnie zaktualizowanego Uchwałą nr XX/256/2016 Rady Miejskiej Leszna z dnia 24 marca 2016 roku, zaktualizowanego po raz drugi Uchwałą nr XXVII/346/2016 Rady Miejskiej Leszna z dnia 20 października 2016 roku, zaktualizowanego po raz kolejny Uchwałą Nr LII/735/2018 z dnia 25 października 2018 roku, Uchwałą Nr XLIX/632/2022 Rady Miejskiej Leszna z dnia 24 lutego 2022 roku, oraz Uchwałą Nr LV/707/2022 Rady Miejskiej Leszna z dnia 28 lipca 2022 r. Będącej ostatnią aktualizacją dokumentu z dnia 10.05.2022 r.

Celem opracowania jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Miasta Leszna, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych, oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekologiczną oceną ich efektywności.

Dokument ma na celu również wzmocnienie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń.

Aby zapewnić zgodność celów Planu z dokumentami szczebla międzynarodowego, krajowego, oraz regionalnego, jako cele strategiczne w dokumencie przyjęto:

- Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych;
- Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Wzrost efektywności energetycznej.

Jako cele główne planu przyjęto:

- Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- Zapobieganie powstawaniu, oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- Promocja nowych wzorców konsumpcji.

W celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich działań przewidywanych w PGN konieczna jest współpraca wielu struktur Miasta, podmiotów działających na terenie Leszna, a także indywidualnych użytkowników energii. Osiągnięcie sukcesu może zagwarantować jedynie odpowiednia koordynacja działań wszystkich uczestników procesu.

4.1.5. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Do zanieczyszczeń powietrza zaliczają się wszystkie substancje gazowe, stałe, lub ciekłe, znajdujące się w powietrzu w ilościach większych niż ich średnia zawartość. Światowa Organizacja Zdrowia definiuje powietrze zanieczyszczone jako takie, którego skład chemiczny może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, roślin i zwierząt, a także na inne elementy środowiska (wodę, glebę). Zanieczyszczenia powietrza są najbardziej niebezpieczne ze wszystkich zanieczyszczeń, gdyż są mobilne i mogą skazić na dużych obszarach praktycznie wszystkie komponenty środowiska. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pochodzą głównie z następujących źródeł:

- W największym stopniu z sektora energetycznego - paleniska oparte na węglu kamiennym i brunatnym, spalanie tworzyw sztucznych, problem niskiej emisji (emisja powierzchniowa);
- Przemysł (emisja punktowa);
- Dynamicznie rozwijający się transport samochodowy (emisja liniowa).

Na stan powietrza w Lesznie mają wpływ zanieczyszczenia z zakładów przemysłowych i usługowych (zanieczyszczenia z procesów energetycznego spalania paliw, oraz zanieczyszczenia technologiczne), zanieczyszczenia komunikacyjne, zanieczyszczenia emitowane z palenisk domowych, oraz napływ zanieczyszczeń z sąsiednich terenów. Istniejące na terenie Miasta zakłady produkcyjne, mające wpływ na jakość powietrza są zobowiązane zgodnie z warunkami określonymi w posiadanych pozwoleniach na wprowadzanie gazów, lub pyłów do powietrza do dotrzymywania norm poziomów emisji substancji wprowadzanych do powietrza.

W Banku Danych Lokalnych, prowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny zgromadzono dane dotyczące emisji zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych. Wielkości emisji zanieczyszczeń na terenie Miasta Leszna z zakładów szczególnie uciążliwych została scharakteryzowana w poniższej tabeli. W 2021 roku z terenu Miasta wyemitowanych do atmosfery

zostało łącznie 56 956 t zanieczyszczeń gazowych, oraz 40 t zanieczyszczeń pyłowych. Analizując dane dla okresu trzech lat, emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych emitowana na obszarze Miasta Leszna wykazuje tendencję wzrostową dla większości analizowanych substancji. Zanieczyszczenia zatrzymane, lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w roku 2021 osiągnęły poziom 99,3% dla zanieczyszczeń pyłowych, oraz 1,3% dla zanieczyszczeń gazowych.

Tabela 4. Zanieczyszczenia z zakładów szczególnie uciążliwych, wyemitowane do powietrza w latach 2019 - 2021 z terenu Miasta Leszna

Zanieczyszczenie	Masa [t] w roku 2019	Masa [t] w roku 2020	Masa [t] w roku 2021
Gazy ogółem	52 771	51 819	56 956
Dwutlenek siarki	154	152	131
Dwutlenek węgla	52 325	51 386	56 490
Tlenek węgla	151	154	167
Tlenki azotu	93	85	114
Metan	6	7	7
Pyły ogółem	39	40	40
Sadza	1	1	1

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych (Dane wg stanu na 2022.12.15)

Na terenie Miasta Leszna w latach 2019-2021 zostały wydane następujące pozwolenia emisyjne:

Tabela 5. Pozwolenia emisyjne wydane na terenie Miasta Leszna

Liczba wydanych decyzji				
Lp.	Rodzaje wydanych decyzji	2019	2020	2021
1.	Pozwolenia na wprowadzanie gazów, lub pyłów do powietrza	2	2	1
2.	Decyzja stwierdzająca wygaśnięcie pozwolenie na wprowadzanie gazów, lub pyłów do powietrza, oraz udzielająca nowego pozwolenia	0	1	0
3.	Decyzja zatwierdzająca raport w zakresie udoskonaleń w metodyce monitorowania	0	2	0
4.	Decyzja zatwierdzająca plan metodyki monitorowania	0	1	0
5.	Decyzja stwierdzająca wygaśnięcie zezwolenia na emisję gazów Ciepłarnianych z instalacji	0	1	0
6.	Zmiana zezwolenia na emisję gazów ciepłarnianych	0	1	1

Liczba wydanych decyzji				
Lp.	Rodzaje wydanych decyzji	2019	2020	2021
7.	Decyzja uchylająca zmianę zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych, oraz zatwierdzająca plan metodyki monitorowania	0	1	0
8.	Zmiana planu metodyki monitorowania-zatwierdzenie istotnych zmian	0	0	1

Źródło: Raport o stanie Miasta Leszna za rok 2021

4.1.6. ZAOPATRZENIE W GAZ I CIEPŁO⁴

Według danych na 2021 rok, długość sieci gazowej na terenie Miasta Leszna jest równa 212 955 m i składa się na nią 517 m sieci przesyłowej, oraz 212 438 m sieci rozdzielczej. Czynnych przyłączy do budynków jest 8 600 sztuk, z czego 8 087 sztuk (94%) stanowią przyłącza do budynków mieszkalnych. Na terenie Miasta odbiorcami gazu jest 21 572 gospodarstw, wśród których znajdują się 8 960 gospodarstwa ogrzewające mieszkania gazem. Roczne zużycie gazu na terenie Miasta wyniosło w 2021 roku 147 175,9 MWh, z czego 127 040,3 MWh (86,3%) wykorzystana została na ogrzewanie mieszkań. Tego roku z sieci gazowej korzystało 54 577 mieszkańców, co stanowi 88,9% wszystkich mieszkańców Miasta.

Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Miasta Leszna

Rok	Długość czynnej sieci [m]	Przyłącza do budynków ogółem [szt.]	Przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]	Odbiorcy gazu ogółem [gosp.]	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.]	Ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]	Zużycie gazu ogółem [MWh]	Zużycie gazu na cele ogrzewania mieszkań [MWh]
2019	212 955	8 600	8 087	21 572	8 960	54 577	147 175,9	127 040,3
2020	212 955	8 600	8 087	21 572	8 960	54 577	147 175,9	127 040,3
2021	212 955	8 600	8 087	21 572	8 960	54 577	147 175,9	127 040,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS (dostęp dnia 18.05.2021 r.)

Zaopatrzenie w ciepło obiektów na terenie Miasta Leszna odbywa się w sposób indywidualny, oraz z sieci ciepłowniczej. Koncesję na wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucję ciepła na terenie Miasta Leszna posiada Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Głównym źródłem ciepła w leszczyńskim systemie ciepłowniczym jest Ciepłownia „Zatorze” zlokalizowana przy ul. Spółdzielczej 12 w Lesznie. Produkcja ciepła odbywa się przy pomocy 3 kotłów ciepłowniczych typu WR, z paleniskiem rusztowym na paliwo stałe w postaci miazgi węgla kamiennego o łącznej mocy 76,409

⁴ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z Elementami Planu Mobilności Miejskiej dla Miasta Leszna Aktualizacja. Leszno, 2022.

MW, oraz bloku kogeneracyjnego w kogeneracji o mocy elektrycznej 7,466 MW, oraz mocy cieplnej 6,555 MW. Ponadto MPEC Sp. z o.o. w Lesznie eksploatuje kilkanaście kotłowni gazowych.

4.1.7. Odnawialne źródła energii

Według ustawy z dnia 20 lutego 2015 roku o *odnawialnych źródłach energii* (t.j. Dz. U. z 2022 r. Poz. 1378 z późn. zm.), odnawialne źródła energii (OZE) to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego, oraz biopłynów.

Rozwój technologii i zwiększenie udziału energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem wynika z potrzeb ochrony środowiska, oraz wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Ze zobowiązań wynikających m.in. z pakietu klimatycznego 3x20 wynika, że do 2020 roku Polska miała obowiązek uzyskać 15% udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem.

W styczniu 2014 r. Komisja Europejska przedstawiła dokument określający nowe założenia polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020-2030 r. („Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Ramy polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020–2030” (COM(2014) 15)) wraz z towarzyszącą mu oceną skutków (impact assessment). Podstawowymi założeniami tego dokumentu są:

- Redukcja emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2030 r., w porównaniu do wielkości emisji w roku bazowym 1990;
- Zwiększenie udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych przynajmniej o 27% w bilansie energetycznym całej Unii Europejskiej do 2030 r.;
- Utrzymanie poprawy efektywności energetycznej.

W 2019 r. W ramach sporządzenia dokumentu dotyczącego „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Leszna na lata 2015-2030” przeprowadzono analizy istniejących i potencjalnych zasobów energii odnawialnej. Wynika z nich, że w perspektywnym modelu zaopatrzenia Miasta w ciepło i energię elektryczną odnawialne nośniki energii mogą stanowić istotny udział. W szczególności należy rozważyć rozwój efektywnego **spalania biomasy, instalację kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych, pomp ciepła, oraz zastosowanie układów kogeneracyjnych.**

Na terenie Miasta funkcjonują kolektory słoneczne i instalacje fotowoltaiczne zlokalizowane na prywatnych budynkach, jednak nie są one zinwentaryzowane.

Jednym z kierunków polityki energetycznej i ekologicznej państwa, jest ciągle zmniejszanie zużycia energii pierwotnej dla celów komunalnych i mieszkaniowych, oraz zastępowanie jej energią odpadową i odnawialną.

W dniu 24 czerwca 2021 r. Rada Miejska Leszna uchwaliła zmianę studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Leszna (uchwała Nr XXXIX/526/2021), która poszerzyła istniejące i wyznaczyła nowe obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kw.

W dniu 27 września 2017 roku, na mocy porozumienia cywilnoprawnego, którego miasto Leszno jest członkiem, powstał Leszczyński Klaster Energii „Nowa energia dla Leszna”. Klaster został zawiązany w celu wspólnego i skoordynowanego działania na rzecz rozwoju źródeł energii odnawialnej, oraz dążenia do realizacji idei samowystarczalnej energetycznie gminy. Powstawanie klastrów energii daje możliwość współpracy pomiędzy lokalnymi podmiotami, działającymi we wspólnym interesie, mającym na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego i zmniejszenie kosztów produkcji i wykorzystania energii w regionie. Jednym z głównych kierunków działań w obrębie ww. Inicjatywy, było wprowadzenie działań mających na celu wykorzystanie lokalnych zasobów potencjalnych źródeł energii (np. biomasa, geotermia, energia wiatru, energia słońca, itp.). Leszczyński Klaster Energii „Nowa energia dla Leszna” uzyskał certyfikat „Pilotażowych klastrów energii” w II Konkursie dla klastrów energii, organizowanym przez Ministra Energii.

Na podstawie danych ENEA Operator Sp. z o.o. Na terenie Miasta w latach 2018-2020 wybudowano 584 instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy **3910,35 kw**. Zestawienie liczby i mocy nowych instalacji PV w Lesznie zostało przedstawione poniżej.

Tabela 7. Instalacje fotowoltaiczne na terenie Miasta w latach 2018-2020

Wyszczególnienie	2018	2019	2020
Liczba instalacji PV	31	124	429
Moc instalacji PV [kW]	215,16	827,65	2867,54

Źródło: ENEA Operator Sp. z o.o. Dane z aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z elementami Planu Mobilności Miejskiej dla Miasta Leszna – Leszno, 2022 r.

Na terenie Miasta Leszna obowiązuje także Rządowy program priorytetowy (dotacyjny) „Czyste Powietrze”, którego celem jest wsparcie finansowe mieszkańców w ociepleniu ich domów jednorodzinnych i wymianie ogrzewania. Z programu mogą skorzystać osoby, które posiadają dom jednorodzinny, lub lokal wydzielony w takim domu, oraz chcą wydawać mniej na ogrzewanie, żyć komfortowo, dbać o zdrowie i środowisko. W ramach jego realizacji gmina zakłada prowadzenie poniższych celów:

- Dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych;

- Do 1 stycznia 2024 r. Wymianę kotłów bezklasowych;
- Do 1 stycznia 2026 r. Wymianę miejscowych ogrzewaczy powietrza (piece kaflowe, kozy itp.);
- Do 1 stycznia 2028 r. Wymianę kotłów 3 i 4 klasy.

Według stanu realizacji powyższego programu (stan na 31 grudnia 2022 roku) liczba złożonych przez mieszkańców wniosków była równa – 306, liczba zrealizowanych przedsięwzięć wyniosła – 124, a sumaryczna kwota wypłaconych dotacji osiągnęła wynik – 1 712 454, 11 zł. Średnie jednostkowe dofinansowanie wg. Stanu z 2022 r. Wyniosło blisko 14 tys. zł. Szczegółowe zestawienie udzielonych dotacji na instalacje fotowoltaiczne, będących częścią uchwały dotacyjnej w latach 2020-2022 zostały przedstawione poniżej:

Tabela 8. Podsumowanie dotacji udzielonych na instalacje fotowoltaiczne na terenie Miasta Leszna w latach 2020-2022

Rok	Ilość	Łączna moc instalacji [kW]	Łączna kwota [zł]
2020	22	130,26	132 000
2021	17	87,67	85 000
2022	9	45,2	45 000

Źródło: Dane udostępnione przez Urząd Miasta Leszna, data dostępu 14.04.2023 r.

4.2. ZAGROŻENIE HAŁASEM

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2022 r. Poz. 2556, z późn. zm.) Hałasem nazywamy dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Dyrektywa 2002/49/WE⁵ pojęcie hałasu traktuje szerzej: hałas w środowisku to niepożądane, lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy, oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.⁶

Hałas uważany jest za jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. W związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją stanowi on dużą uciążliwość dla człowieka. Może powodować częściową, lub całkowitą utratę słuchu. Ponadto bywa przyczyną nadciśnienia,

⁵ Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. UE. L. Z 2002 r. Nr 189, str. 12 z późn. zm.)

⁶ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-halasu>

zaburzeń nerwowych, zaburzeń w układzie kostno-naczyniowym, wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek.

Na podstawie ww. Definicji Dyrektywy 2002/49/WE hałas środowiskowy można podzielić wg źródła powstawania na:

- Komunikacyjny - generowany przez ruch drogowy, kolejowy i lotniczy;
- Przemysłowy - generowany przez zakłady przemysłowe, lub poszczególne maszyny i urządzenia zlokalizowane na ich terenie.

4.2.1. Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny jest hałasem typu liniowego. Ze względu na obszar oddziaływania, oraz liczbę ludności narażonej na jego oddziaływanie, ruch drogowy jest jednym z najbardziej uciążliwych źródeł hałasu komunikacyjnego w środowisku. Obserwowany wzrost liczby pojazdów i wzmożony ruch tranzytowy powodują ciągły wzrost poziomu hałasu w środowisku.

Monitoring hałasu ma na celu dostarczenie informacji niezbędnych dla potrzeb ochrony przed hałasem. Zadanie to realizowane jest poprzez instrumenty planowania przestrzennego, oraz ochrony środowiska takie jak strategiczne mapy hałasu i programy ochrony przed hałasem, a także rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła, lub minimalizujące ich oddziaływanie, np. ekrany akustyczne.

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

- Miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, głównych dróg, głównych linii kolejowych, głównych lotnisk - na podstawie strategicznych map hałasu, lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{aeq,d}$, $L_{aeq,n}$, L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych, oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu,
- Innych niż powyżej - na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{aeq,d}$, $L_{aeq,n}$, L_{DWN} i L_N , lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi, lub głównymi lotniskami, oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego, oraz są niezwłocznie zamieszczane na ich stronach internetowych.

Jeżeli hałas przekraczający wartości dopuszczalne powstaje w związku z eksploatacją drogi, lub linii kolejowej, zarządzający zobowiązany jest do podjęcia działań eliminujących stwierdzone przekroczenia. Nie przewiduje się natomiast wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku. Inspekcja Ochrony Środowiska nie ma zatem możliwości dyscyplinowania zarządzających drogami poprzez ukaranie administracyjną karą pieniężną. Z tego powodu, jak również z uwagi na trudności w likwidacji konfliktów akustycznych, tak ważne jest uwzględnienie potrzeby

zapewnienia komfortu akustycznego środowiska na etapie sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego.

Metodyka i częstotliwość wykonywania pomiarów określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. W sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji, lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824). Parametrem wykorzystywanym do oceny warunków korzystania ze środowiska jest poziom równoważny. W polityce długofalowej, oraz w programach ochrony środowiska przed hałasem parametrem wykorzystywanym jest wskaźnik długookresowy L_{DWN} . Wskaźnik L_{DWN} wyraża średni poziom dźwięku w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od g. 6.00 do g. 18.00), pory wieczoru (od 18.00 do 22.00), oraz pory nocy (od 22.00 do 6.00).

W przypadku hałasów pochodzących od dróg i linii kolejowych dopuszczalny poziom hałasu dla wskaźnika długookresowego L_{DWN} wynosi - w zależności od przeznaczenia terenu - od 50 dB do 70 dB, natomiast dla wskaźnika L_N (długookresowy poziom hałasu w porze nocy) od 45 dB do 65 dB. W odniesieniu do pojedynczej doby ustalono wartość dopuszczalną równoważnego poziomu hałasu ($L_{aeq D}$) w porze dnia równą od 50 dB do 68 dB, natomiast wartość równoważnego poziomu hałasu w porze nocy ($L_{aeq N}$) ustalono od 45 dB do 60 dB⁷.

Przez teren Miasta przebiegają odcinki dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych o łącznej długości:

- Krajowe – 6,95 km;
- Wojewódzkie – 12,74 km;
- Powiatowe – 45,64 km;
- Gminne – 152,25 km.

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w roku 2020 przeprowadził na terenie województwa wielkopolskiego monitoring hałasu, jednak na terenie Miasta Leszna nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowego.

Uchwałą nr XII/233/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 października 2019 roku przyjęto *Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna*. Dokument dotyczy 8 odcinków dróg o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok, zlokalizowanych w granicach administracyjnych Leszna, a mianowicie:

- 4 odcinki drogi krajowej nr 5;

⁷ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2017 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

- 4 odcinki drogi krajowej nr 12;

Podstawą merytoryczną opracowania Programu jest dokument „Mapa akustyczna dla odcinków dróg drogi krajowej nr 12, oraz DW309 – zlokalizowanych na terenie Miasta Leszna, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie” z 2017 roku, który określa również zakres przestrzenny obszaru objętego Programem. Główną podstawą analiz stanu akustycznego w otoczeniu przedmiotowego odcinków dróg, oraz oceny narażenia na hałas były załączniki mapowe wykonane na potrzeby ww. Dokumentu.

Głównym celem Programu jest wskazanie działań mających za zadanie ograniczenie emisji hałasu do środowiska, a tym samym polepszenie komfortu życia społeczeństwa. Stąd też podstawowym działaniem w zakresie ochrony przed hałasem formułowanym w *Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna*, jest monitoring stanu środowiska, zarówno w formie doraźnej reakcji na skargi mieszkańców, jak i również w postaci szczegółowej i kompleksowej analizy stanu aktualnego, która zrealizowana będzie w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu i towarzyszącego mu Generalnemu Pomiarowi Hałasu lub\i opracowania kolejnej mapy akustycznej w dalszych latach.

W poniższej tabeli zestawiono poszczególne odcinki analizowanych dróg.

Tabela 9. Odcinki dróg ujęte w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna

L.p.	Długość odcinka	Nazwa drogi	Nazwa odcinka
1.	1,6 km	DW309 /ul. Poznańska/	Od granicy Miasta do skrzyżowania z ul. Wilkowicką/Gronowską
2.	2,8 km	DW309 /ul. Poznańska, al. Marsz. J. Piłsudskiego, Al. konstytucji 3 Maja/	Od skrzyżowania z ul. Wilkowicką/Gronowską do skrzyżowania z DK nr 12
3.	1,2 km	DW309 /al. konstytucji 3 Maja/	Od skrzyżowania z DK nr 12 do skrzyżowania z ul. Okrężną
4.	1,0 km	DW309 /al. konstytucji 3 Maja/	Od skrzyżowania z ul. Okrężną do granicy Miasta
5.	2,1 km	DK nr 12 /ul. Szybowników/	Od granicy Miasta do skrzyżowania z ul. Wolińską
6.	2,6 km	DK nr 12 /wiadukt im. Gen. Grota-Roweckiego/	Od skrzyżowania z ul. Wolińską do skrzyżowania z DW309
7.	1,4 km	DK nr 12 /ul. E. Estkowskiego, ul. Unii Europejskiej/	Od skrzyżowania z DW309 do ronda Grzybowo
8.	0,8 km	DK nr 12 /ul. Kąkolewska/	Od ronda Grzybowo do granicy Miasta

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna

Na podstawie analizy akustycznej, oszacowano powierzchnię lokali, oraz mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas, określany wskaźnikiem L_{DWN} , oraz L_N . Tabele poniżej przedstawia wyniki analizy według wskaźnika L_{DWN} , czyli długookresowego średniego poziomu dźwięku wyrażonego

w decybelach (dB), wyznaczonego w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem wszystkich pór dnia.

Tabela 10. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie Miasta Leszna - wskaźnik L_{DWN}

55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych w danym zakresie [km ²]				
2.620	1.582	0.936	0.546	0.410
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie				
170	90	50	10	Brak
Liczba ekspozycyjnych mieszkańców w danym zakresie				
460	240	130	20	Brak

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna, 2019

Tabela 11. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku w mieście Leszno - wskaźnik L_{DWN}

NIEDOBRY		ZŁY		BARDZO ZŁY
Do 5 dB	>5 - 10 dB	>10 - 15 dB	>15 - 20 dB	Pow. 20 dB
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km ²]				
0,134	0,042	0,001	Brak	Brak
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie				
250	50	Brak	Brak	Brak
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie				
650	140	Brak	Brak	Brak
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie				
1	-	1	Brak	Brak
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie				
Brak	Brak	Brak	Brak	Brak
Inne obiekty budowlane z punktu widzenia ochrony przed hałasem				
Brak	Brak	Brak	Brak	Brak

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna, 2019

Z przeprowadzonej analizy wynika, że liczba osób narażonych na hałas analizowanych odcinków dróg, zamieszkujących tereny, dla których stan warunków akustycznych środowiska określony

wskaźnikiem L_{DWN} jako niedobry wynosi 790. Łączna powierzchnia tych terenów wynosi ok. 0,176 km² i obejmuje 1 budynek szkolny, lub przedszkolny.

W celu ochrony przed hałasem przy drogach w Programie zaproponowano szereg działań mających na celu redukcję hałasu. Do głównych metod redukcji hałasu drogowego, mających zastosowanie na drogach wewnątrz miast, oraz o realnej skuteczności akustycznej, wymieniono działania polegające na:

Redukcja hałasu „u źródła” (obniżenie emisji):

- Stosowanie cichych nawierzchni drogowych,
- Redukcja prędkości ruchu,
- Uspokojenie ruchu
- Zmiana natężenia ruchu,

Redukcja hałasu „na drodze propagacji”:

- Ekrany przeciwhałasowe, półtunele,
- Odpowiednie kształtowanie zagospodarowania terenu w pobliżu drogi.

W Programie podkreślono także konieczność terminowej i rzetelnej realizacji rozpoczętej w 2018 r. Przebudowy DK12 w granicach Leszna wraz z zastosowaniem wszystkich planowanych środków redukcji hałasu, wśród których wymienić należy:

- Wymianę nawierzchni drogi z zastosowaniem cichej nawierzchni w postaci SMA 0/8;
- Likwidację nierówności;
- Budowę rond;
- Zmianę organizacji ruchu poprzez wykonanie dodatkowych pasów ruchu;
- Obniżenie prędkości poruszających się po drodze pojazdów.

4.2.2. Hałas przemysłowy

Uciążliwość hałasu przemysłowego zależy od ilości źródeł powstawania, czasu pracy tych urządzeń/zakładów, stopnia wytłumienia, oraz wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu na danym terenie. Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu.

Rozróżniamy:

- Hałas punktowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków, są to np. wentylatory, sprężarki i inne urządzenia umieszczone na otwartej przestrzeni,
- Hałas wtórny - źródła hałasu znajdują się wewnątrz budynków (np. produkcyjnych), gdzie hałas emitowany przez maszyny i urządzenia dostaje się do środowiska przez ściany, strop, drzwi i okna,
- Hałas dodatkowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków i są spowodowane przez obsługę transportową zakładów (transport kołowy), oraz prace dorywcze wykonywane poza budynkami zakładów (np. remonty).

Na terenie Miasta Leszna funkcjonują firmy, warsztaty, podmioty gospodarcze, jednostki handlu detalicznego, których działalność kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu Delegatura w Lesznie corocznie przeprowadza kontrole w zakresie emisji hałasu do środowiska. Podczas 2 kontroli przeprowadzonych w 2021 roku na terenie zakładów przemysłowych nie stwierdzono naruszeń w zakresie emisji hałasu emitowanego do środowiska. Ze względu na coraz to nowsze technologie, oraz zaostrzające się przepisy prawne, dotyczące norm emisji, oraz dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, hałas związany z przemysłem na terenie Miasta nie jest uciążliwy.

4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na pojęcie pola elektromagnetycznego, zgodnie ze ustawą Prawo ochrony środowiska, składają się pola elektryczne, magnetyczne, oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą. Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko są m.in. linie przesyłowe energii elektrycznej, stacje elektroenergetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, niektóre urządzenia przemysłowe. Stacje i linie elektroenergetyczne mogą być także źródłem hałasu uciążliwego dla otoczenia.

Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania. Ze względu na powszechność używania przez mieszkańców telefonów komórkowych, ważnym zagadnieniem jest zapewnienie prawidłowych parametrów ich funkcjonowania (wyeliminowanie problemów z „zasięgiem” poszczególnych sieci). Należy zwrócić uwagę na taką lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej (przede wszystkim stacji bazowych), by minimalizować jej wpływ na estetykę i harmonię krajobrazu. Liczbę stacji bazowych należy ograniczać do absolutnego minimum niezbędnego dla zachowania prawidłowych parametrów, a urządzenia różnych operatorów powinny być lokowane na tych samych masztach.

Tabela 12. Stacje bazowe sieci komórkowych na terenie Miasta Leszna

ID stacji	Adres	Sieć
42322	– ul. Słowiańska 26 - budynek Poczty Polskiej	T-Mobile (26002)
LES3001	– ul. Magazynowa 4 - stalowy komin	Play (26006)
LES3004	– ul. Grunwaldzka 54-56 - budynek mieszkalny	Play (26006)

ID stacji	Adres	Sieć
44317	– ul. Kąkolewska 1 - kościół pw. Św. Antoniego	T-Mobile (26002)
44317	– ul. Kąkolewska 1 - kościół pw. Św. Antoniego	T-Mobile (26002)
T-44317	– ul. Kąkolewska 1 - kościół pw. Św. Antoniego	Orange (26003)
T-44317	– ul. Kąkolewska 1 - kościół pw. Św. Antoniego	Orange (26003)
T-45026	– ul. Usługowa 3 - maszt T-Mobile	Orange (26003)
BT11439	– ul. Fabryczna 5 (komin dawnej Cukrowni Michałów)	Aero 2 (26017)
BT11439	– ul. Fabryczna 5 (komin dawnej Cukrowni Michałów)	Plus (26001)
BT32917	– ul. Kąkolewska 21 - strunobetonowy maszt Plusa	Plus (26001)
BT32917	– ul. Kąkolewska 21 - strunobetonowy maszt Plusa	Aero 2 (26017)
BT32916	– ul. G.Narutowicza 22 - budynek	Plus (26001)
BT32919	– al. konstytucji 3 Maja 10 - hotel Perła	Plus (26001)
BT32914	– ul. Stefana Okrzei 2 - budynek magazynowy	Aero 2 (26017)
BT32914	– ul. Stefana Okrzei 2 - budynek magazynowy	Aero 2 (26017)
BT32914	– ul. Stefana Okrzei 2 - budynek magazynowy	Aero 2 (26017)
BT32914	– ul. Stefana Okrzei 2 - budynek magazynowy	Aero 2 (26017)
LES3008	– al. konstytucji 3 Maja 10 - hotel Perła	Play (26006)
LES3003	– ul. Usługowa 3 - maszt T-Mobile	Play (26006)
LES3006	– ul. Lipowa 6 - komin	Aero 2 (26017)
BT32908	– ul. Gronowska 100 - maszt własny	Aero 2 (26017)
BT32908	– ul. Gronowska 100 - maszt własny	Plus (26001)
BT32916	– ul. G.Narutowicza 22 - budynek	Aero 2 (26017)
1390	– ul. J.Dekana 3 - komin	Orange (26003)

ID stacji	Adres	Sieć
LES3002	– ul. Kąkolewska 1 - kościół pw. Św. Antoniego	T-Mobile (26002)
BT32970	– ul. Usługowa 3 - maszt T-Mobile	Plus (26001)
BT33535	– pl. Dr J.Metziga 19 - kościół pw. Świętego Krzyża	Aero 2 (26017)
BT32921	– ul. Magazynowa 4 - maszt własny	Aero 2 (26017)
T-45102	– Rynek 25 - kamienica	Orange (26003)
45075	– ul. Kąkolewska - maszt własny niedaleko DK12	T-Mobile (26002)
BT32920	– ul. Wałowa 5 - budynek administracyjno-biurowy Urzędu Miasta Leszna	Aero 2 (26017)
T-45001	– ul. Święciechowska 2 - budynek Akwawit	Orange (26003)
45001	– ul. Święciechowska 2 - budynek Akwawit	T-Mobile (26002)
45072	– ul. Fabryczna 15 - maszt własny	T-Mobile (26002)
BT33535	– pl. Dr J.Metziga 19 - kościół pw. Świętego Krzyża	Plus (26001)
BT32921	– ul. Magazynowa 4 - maszt własny	Aero 2 (26017)
T-45103	– ul. Grunwaldzka 62-64 - budynek mieszkalny	Orange (26003)
41685	– ul. Magazynowa 4 - komin	T-Mobile (26002)
T-45030	– ul. Wałowa 5 - budynek administracyjno-biurowy Urzędu Miasta Leszna	Orange (26003)
BT33205	– ul. J.Dekana 3 - komin	Aero 2 (26017)
BT32919	– al. konstytucji 3 Maja 10 - hotel Perła	Aero 2 (26017)
BT32920	– ul. Wałowa 5 - budynek administracyjno-biurowy Urzędu Miasta Leszna	Plus (26001)
BT32921	– ul. Magazynowa 4 - maszt własny	Plus (26001)
45103	– ul. Grunwaldzka 62-64 - budynek mieszkalny	T-Mobile (26002)
41685	– ul. Magazynowa 4 - komin	T-Mobile (26002)
LES3010	– ul. J.Dekana 3 - komin	Play (26006)

ID stacji	Adres	Sieć
BT33205	– ul. J.Dekana 3 - komin	Plus (26001)
45030	– ul. Wałowa 5 - budynek administracyjno-biurowy Urzędu Miasta Leszna	T-Mobile (26002)
T-45072	– ul. Fabryczna 15 - maszt własny	Orange (26003)
LES3005	– ul. Słowiańska 63 - biurowiec	Play (26006)
12893	– ul. Magazynowa 4 - komin	Orange (26003)
41686	– ul. J.Dekana 3 - komin	T-Mobile (26002)
12893	– ul. Magazynowa 4 - komin	Orange (26003)
T-45026	– ul. Usługowa 3 - maszt T-Mobile	Orange (26003)
T-45075	– ul. Kąkolewska - maszt własny niedaleko DK12	Orange (26003)
45102	– Rynek 25 - kamienica	T-Mobile (26002)
45026	– ul. Usługowa 3 - maszt T-Mobile	T-Mobile (26002)
11461	– ul. Słowiańska 26 - budynek Poczty Polskiej	Orange (26003)
BT32953	– ul. G.Narutowicza 63A - budynek mieszkalny	Aero 2 (26017)
45026	– ul. Usługowa 3 - maszt T-Mobile	T-Mobile (26002)
BT33702	– Rynek 24 - kamienica	Aero 2 (26017)
BT32953	– ul. G.Narutowicza 63A - budynek mieszkalny	Plus (26001)
BT32970	– ul. Usługowa 3 - maszt T-Mobile	Aero 2 (26017)
BT33702	– rynek 24 - kamienica	Plus (26001)

Źródło: <http://beta.btsearch.pl/> (data dostępu 19.12.2022 r.)

Monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. W sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Do końca 2018 roku oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji ich zmian dokonywał Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2022 r. Poz. 2556 z późn. zm.) Od 2019 roku obowiązki te przejął Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

Monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 mhz do 3000 mhz,

w 135 (po 45 na rok) punktach pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych:

- W centralnych dzielnicach, lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy;
- W pozostałych Miastach;
- Na terenach wiejskich.

Na terenie Miasta Leszna w roku 2021 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dokonał pomiaru poziomów PEM w trzech lokalizacjach. Wynik tych pomiarów wyniósł odpowiednio poniżej 0,5 V/m, 1,7 V/m, oraz 0,6 V/m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., nr 192, poz. 1883) dopuszczalna wartość natężeń pól elektromagnetycznych do 2019 roku wynosiła 7,0 V/m. 1 stycznia 2020 roku weszło w życie nowe Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2019 r. W sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które ustanawia nowe wartości dopuszczalne natężeń pól elektromagnetycznych, wynoszące dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

W roku 2021 podobnie jak w latach ubiegłych, w trakcie badań prowadzonych na obszarze całego województwa wielkopolskiego, w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów PEM. Pomimo postępującego wzrostu liczby źródeł pól elektromagnetycznych nie obserwuje się znaczącego wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku.

W latach 2019-2022 w Wydziale Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Leszna przyjęto łącznie 60 zgłoszeń stacji bazowej telefonii komórkowej.

4.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

Ilość i jakość wód należą do podstawowych czynników kształtujących zasoby przyrodnicze i warunki życia człowieka. Ich ilość ma charakter dynamiczny, wynikający z wielkości opadów, odpływu powierzchniowego i podziemnego, oraz parowania. Elementy te decydują o zmianach retencji wód w bilansie wodnym. Pierwotnie, wielkość zasobów wodnych uzależniona była wyłącznie od czynników naturalnych, w tym klimatycznych, geologicznych i rzeźby terenu. Obecnie, na zasoby ilościowe wód znacząco wpływa działalność człowieka, m.in. poprzez pobory wód do celów komunalnych i gospodarczych, sztuczną retencję, modyfikowanie odpływów, zmiany szaty roślinnej, a także poprzez oddziaływanie na klimat.

Działalność człowieka ma też decydujący wpływ na jakość wód, w szczególności na skład chemiczny wód powierzchniowych. Głównymi czynnikami sprawczymi punktowych źródeł zanieczyszczeń są przemysł, gospodarka komunalna, oczyszczalnie ścieków i składowiska odpadów, rolnictwo. Duże

znaczenie mają również obszarowe źródła zanieczyszczeń jak np. rolnictwo czy ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji sanitarnej. Działalność człowieka istotnie przyczynia się do kształtowania stosunków wodnych, zapewnienia możliwości gospodarczego wykorzystywania zasobów, ograniczania zagrożeń powodziowych i łagodzenia skutków suszy.

W celu prawidłowego gospodarowania wodami tworzy się Plany gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza. Miasto Leszno położone jest na obszarze dorzecza Odry. Obowiązujący obecnie zaktualizowany *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (iiapgw) został zatwierdzony rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. W sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 poz. 335) i opublikowany w dniu 23 lutego 2023 r.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza jest dokumentem planistycznym. Plan ten stanowi podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniający proces osiągania, lub utrzymania dobrego stanu wód, oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazujący na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. Pierwsze plany gospodarowania wodami zostały przyjęte przez Radę Ministrów 22 lutego 2011 r., ich aktualizacje 18 października 2016 r. Druga aktualizacja planów gospodarowania wodami (iiapgw) zgodnie z obowiązującymi przepisami powinna zostać opracowana w terminie do 22 grudnia 2021 r. Zgodnie z założeniami rozpoczęcie prac nad dokumentami rozpoczęło się na początku 2020 r.

Priorytetem iiapgw na obszarze dorzecza Odry jest zaplanowanie odpowiednich działań naprawczych mających na celu osiągnięcie dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych. Plany ustanawiają także cele środowiskowe dla każdej JCW, oraz odstępstwa od ich osiągnięcia, wraz z uzasadnieniem (tzw. Derogacje).

4.4.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Leszno położone jest w zlewni rzeki Kopanicy (Rowu Polskiego). Kopanica stanowi dopływ Rowu Śląskiego, położonego w zlewni Baryczy w dorzeczu Odry. Jej długość wynosi 60 km, a źródła zlokalizowane są w pobliżu miejscowości Gostyń. Teren Miasta odwadniają dwa cieki: Dopływ w Henrykowie, oraz Rów Strzyżewicki wraz ze swoim niewielkim dopływem wpadającym do jego koryta w północno-zachodniej części Miasta.

Sieć rzeczna ma charakter nizinny, cechując się niewielkimi spadkami hydraulicznymi. Układ sieci rzecznej jest ściśle powiązany z morfologią terenu – wszystkie cieki z wysoczyzny morenowej i sandru leszczyńskiego odpływają na południe, gdzie trafiają do doliny Kopanicy (Rowu Polskiego), odwadniającej ten obszar. Poza wymienionymi wcześniej ciekami, miasto poprzecinane jest rowami melioracyjnymi: Rowem „Strzyżewickim”, Rowem nr „II2”, oraz Rowem „SL”. W południowo-wschodniej części Miasta zlokalizowany jest także sztuczny zbiornik wodny Zaborowo, powstały w wyniku zaprzestania wydobycia żwiru. Zbiornik jest największym akwenem wodnym w Lesznie,

jednym z nielicznych w okolicy. W przyszłości władze Miasta planują zagospodarowanie terenu pod rekreację.

Miasto Leszno leży w obrębie następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- RW6000111489 Polski Rów od Kaczkowskiego Rowu do Baryczy;
- RW6000111489 Kanał Wonieść.

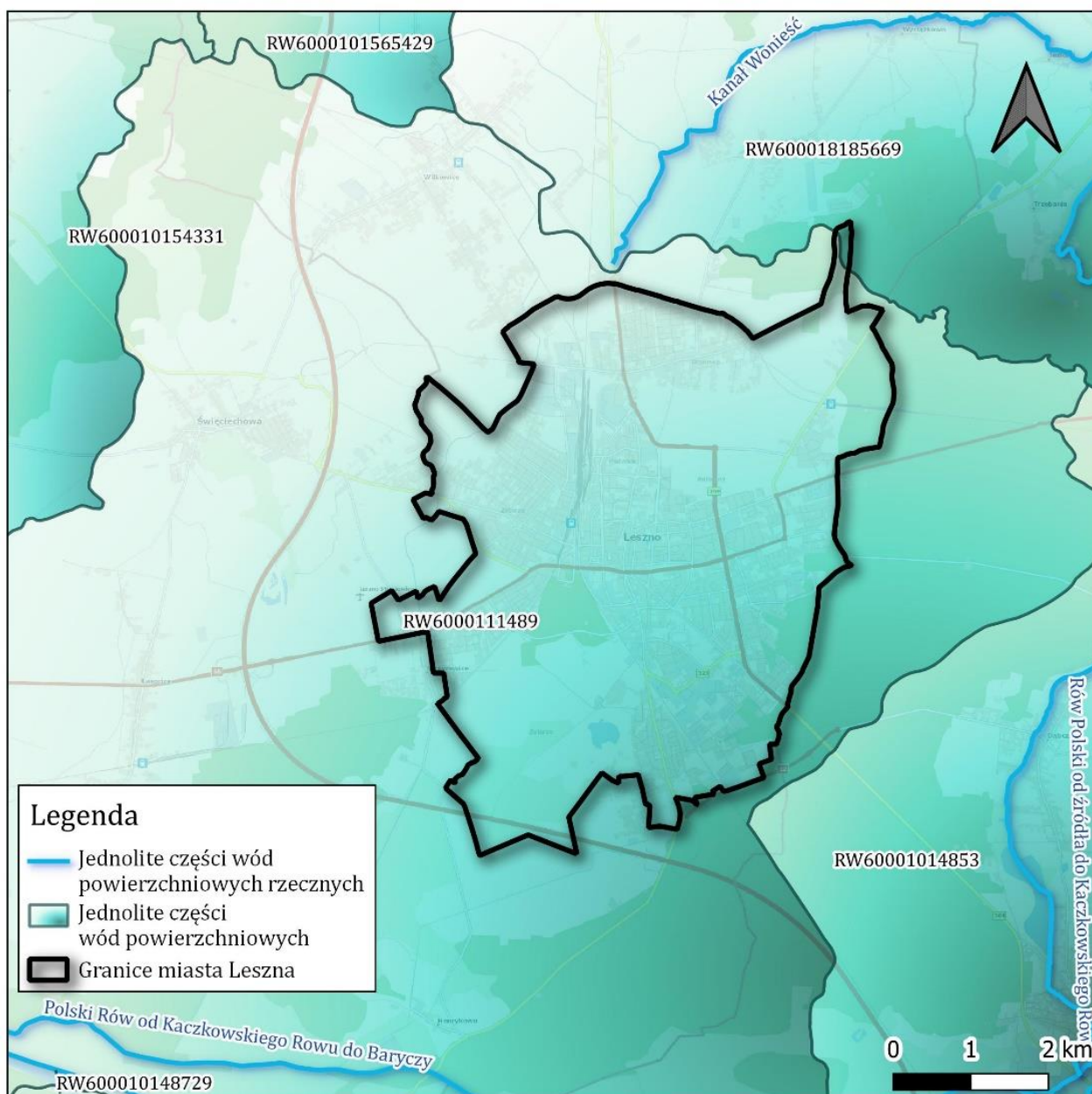
Charakterystykę, oraz położenie ww. Jednolitych części wód powierzchniowych zostały przedstawione poniżej.

Tabela 13. Charakterystyka JCWP na terenie Leszna

L.P.	NR JCWP i NAZWA	TYP	STATUS	OCENA STANU	CEL ŚRODOWISKOWY	OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELU ŚRODOWISKOWEGO	TERMIN OSIĄGNIĘCIA DOBREGO STANU	RODZAJ UŻYTKOWANIA
1.	RW6000111489 Polski Rów od Kaczkowskiego Rowu do Baryczy	Rzn - Rzeka nizinna	SZCW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny; Dobry stan chemiczny	Niezagrożona	Do 2027 r.	Tereny zurbanizowane - 11% Tereny użytkowane rolniczo - 55% Tereny leśne - 33%
2.	RW600018185669 Kanał Wonieść	R_poj - Rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy	SZCW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny; Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),benzo(g,h,i)perylene(w)] Poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry;	Zagrożona	Do 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r	Tereny zurbanizowane - 4% Tereny użytkowane rolniczo - 76% Tereny leśne - 17%

SZCW - silnie zmieniona część wód

Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę powyższego opracowania.



Rysunek 3. JCWP zlokalizowane na obszarze Miasta Leszna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

4.4.2. Monitoring jakości wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na podstawie wyników klasyfikacji stanu, lub potencjału ekologicznego, oraz stanu chemicznego, uzyskanych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym. Jednolita część wód powierzchniowych to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka, lub kanał, część strumienia, rzeki, lub kanału, wody przejściowe, lub pas wód przybrzeżnych. Zarówno stan ekologiczny naturalnych jednolitych części wód, oraz potencjał

ekologiczny silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód określa się na podstawie wyników badań elementów biologicznych (fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, fitoplankton i ichtiofauna), oraz na podstawie wyników badań elementów wspierających, czyli elementów hydromorfologicznych i elementów fizykochemicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód klasyfikuje się nadając im jedną z pięciu klas jakości.

Stan chemiczny określany jest na podstawie wyników badań substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń chemicznych, prowadzonych w reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych w odniesieniu do środowiskowych norm jakości określonych aktualnym rozporządzeniem Ministra Środowiska.

W przypadku, gdy jednolita część wód powierzchniowych znajduje się w obszarze chronionym, ocenę stanu wód (stan/potencjał ekologiczny i stan chemiczny) wykonuje się dodatkowo w punkcie monitoringu obszarów chronionych, uwzględniając jednocześnie ocenę spełniania wymagań dodatkowych określonych dla obszaru chronionego. Ocena ostateczna jednolitej części wód położonej w obszarze chronionym polega na porównaniu wyników oceny uzyskanej w punkcie reprezentatywnym, oraz oceny wykonanej w punkcie (punktach) monitoringu obszarów chronionych. Ostateczna ocena stanu jednolitej części wód determinowana jest zawsze przez gorszy z uzyskanych stanów. Ocenę stanu jednolitych części wód wykonuje się także, gdy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a stan/potencjał ekologiczny, lub stan chemiczny osiągnął stan niższy niż dobry, lub nie zostały spełnione wymagania dodatkowe określone dla obszarów chronionych. Stan wód oceniany jest wówczas jako zły.

Każda kategoria jest oceniana na podstawie konkretnych wskaźników, a następnie całość jest klasyfikowana na jedną z pięciu klas jakości wód:

1. Klasa I (bardzo dobry stan) - warunki zbliżone do naturalnych, minimalny wpływ człowieka.
2. Klasa II (dobry stan) - niewielkie odchylenia od warunków naturalnych, jest to minimalny poziom akceptowalny dla wód UE.
3. Klasa III (umiarkowany stan) - umiarkowane odchylenia od warunków naturalnych.
4. Klasa IV (niezadowolający stan) - duże odchylenia od warunków naturalnych.
5. Klasa V (zły stan) - bardzo duże odchylenia od warunków naturalnych.

Te klasy odpowiadają różnym poziomom wpływu człowieka na środowisko wodne, od stanu zbliżonego do naturalnego (klasa I) do stanu silnie zmienionego przez działalność człowieka (klasa V).

Badania stanu wód wykonywano na podstawie Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. W ostatnich latach badania stanu jakościowego wód JCWP w rejonie Leszna prowadzone były w latach **2016 -2021 r.** Wyniki badań na podstawie oceny stanu GIOŚ i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) Zostały przedstawione poniżej.

Tabela 14. Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2016-2021 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) JCWP znajdującej się na terenie Leszna

NAZWA OCENIANEJ JCWP	POLSKI RÓW OD KACZKOWSKIEGO ROWU DO BARYCZY	KANAŁ WONIEŚĆ
Współrzędne geograficzne punktu pomiarowokontrolnego [2016-2021] (długość; szerokość)	16.30962; 51.70586	16.674939; 51.924
Klasa elementów biologicznych	2	4
Klasa elementów fizykochemicznych	>2	>2
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	b.d.	2
Klasa potencjału ekologicznego	3	4
Stan/potencjał ekologiczny	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Słaby potencjał ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał Ekologiczny	OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy; makrofity, Makrobezkręgowce, ichtiofauna	OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V); Makrobezkręgowce, ichtiofauna
Stan chemiczny	b.d.	Stan chemiczny poniżej dobrego
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Nikiel; nie dotyczy	Benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen;bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor
Stan (ogólny)	Zły stan wód	Zły stan wód
Główne źródło presji troficznych	Odływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)	Nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe)
Główne źródło presji zasalających	Ścieki przemysłowe i komunalne	Ścieki przemysłowe i komunalne
Główne źródło presji z grupy syntetycznych i Niesyntetycznych substancji Zanieczyszczających	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Główne źródło presji hydromorfologicznych	Prostowanie koryta - rzeki główne, - rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne	Prostowanie koryta - rzeki główne, - rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, Górnictwo
Główne źródło presji chemicznych	Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane)	Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane)

Źródło: Opracowanie na podstawie danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

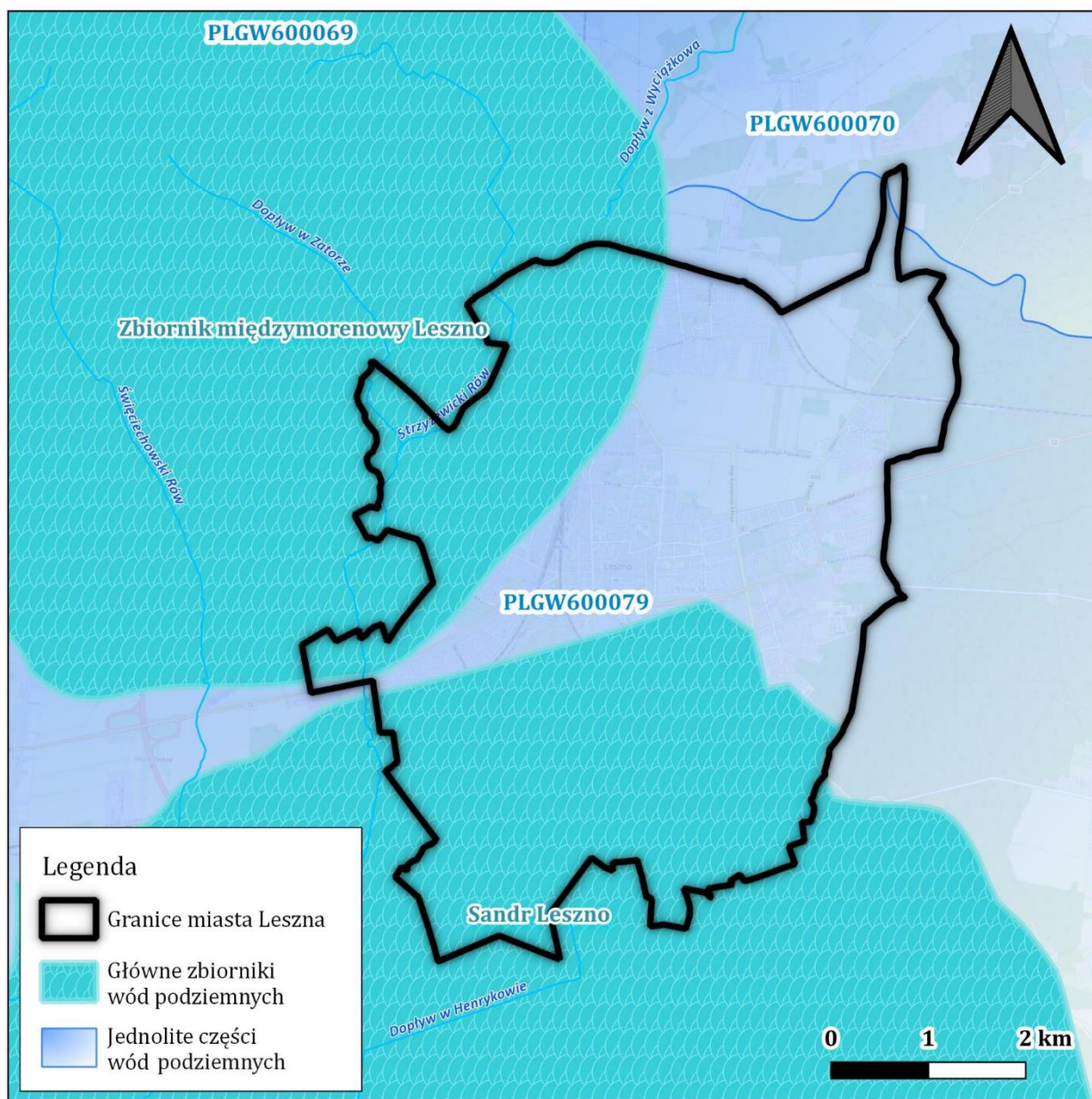
Stan wód wszystkich badanych JCWP w granicach Miasta Leszna został określony jako zły. Ogólna niekorzystna jakość wody wynika głównie z zanieczyszczeń antropogenicznych dopływających z obszaru zlewni.

4.4.3. wody podziemne⁸

W granicach Leszna zlokalizowane są części dwóch głównych zbiorników wód podziemnych. Pierwszym z nich jest zbiornik o nazwie własnej zbiornik międzymorenowy Leszno (nr 305), którego wody znajdują się w porowatych utworach czwartorzędowych. Jego powierzchnia szacowana jest na 95,9 km², z czego ok. 6,6 km² pokrywa się z obszarem Miasta. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą dla tego zbiornika 15 tys. M³/dobę, z kolei średnia głębokość ujęć oscyluje na poziomie 40 m.

Drugim ze zbiorników jest GZWP Sandr Leszno (nr 307), zajmujący ok. 11 km² w południowej części Miasta. Podobnie jak w przypadku zbiornika nr 305, wody ułożone są w porowatych utworach czwartorzędowych. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 23 tys. M³/dobę, a średnia głębokość ujęcia – 25 m.

⁸ Chowaniec, J. *Główne Zbiorniki wód Podziemnych w Polsce*. Zredagowane przez Józef Mikołajków i Andrzej Sadurski, Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy, 2017.



Rysunek 4. Główne zbiorniki wód podziemnych, oraz jednolite części wód powierzchniowych na terenie Miasta Leszno

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Obszar Miasta zlokalizowana jest prawie w całości w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych. Prawie cały obszar położony jest na obszarze JCWPd o numerze 79, niewielki fragment w północnej części Miasta położony jest na obszarze JCWPd o numerze 70. Charakterystyka powyższych JCWPd została przedstawiona poniżej:

A) **JCWPd nr 79** – zajmuje powierzchnię 3816,06 km², a głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi od 0,5 do 70 m w piętrze czwartorzędowym, oraz od 40 do 160 m w piętrze neogeńskim. Charakteryzuje się wielostopniowym systemem krążenia wód podziemnych, dla których

głównym źródłem zasilania jest infiltracja opadów atmosferycznych. Struktury czwartorzędowe zasilane są bezpośrednio, lub poprzez utwory słabo przepuszczalne w skali lokalnej. Cechą piętra neogeńskiego jest ograniczona więź hydrauliczna pomiędzy poszczególnymi warstwami, ponieważ nie posiadają większego rozprzestrzenienia często tworzą izolowane warstwy i soczewy. Zasilanie następuje poprzez przesączanie z nadległych poziomów czwartorzędowych, lub bezpośrednio drogą infiltracji opadów przez gliniasto-ilasty nadkład. Odpływ wód podziemnych w obrębie omawianej JCWPd wymuszony jest drenującym charakterem doliny Odry i Baryczy, oraz jej dopływów. Stan JCWPd został określony jako słaby, powodem był znaczący wpływ antropopresji identyfikowany jako nadmierny pobór wód podziemnych,

B) **JCWPd nr 70** – zajmuje powierzchnię 1276,52 km², a głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi od 0,5 do 58 m w piętrze czwartorzędowym, oraz od 31,5 do 190 m w piętrze neogeńskim. Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGiMiZŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) niniejszej JCWPd wykazała słaby stan spowodowany słabym stanem chemicznym. Czwartorzędowy poziom wodonośny jest poziomem najbardziej narażonym na zanieczyszczenie, ponieważ często pozbawiony jest izolacji chroniącej go przed przenikaniem zanieczyszczeń z powierzchni terenu, bądź znajduje się jedynie pod niewielkiej miąższości warstwą izolującą. Zagrożeniem dla jakości wód są: stacje i magazyny paliw, małe i duże oczyszczalnie ścieków, zrzuty ścieków, składowiska odpadów. Obszar JCWPd nr 70 podlega dużej presji ze strony działalności rolniczej. Zagrożeniem dla jakości wód są również: stacje i magazyny paliw, małe i duże oczyszczalnie ścieków, zrzuty ścieków, składowiska odpadów. Na analizowanym obszarze eksploatowane są wody piętra czwartorzędowego i trzeciorzędowego. Przeważa jednak eksploatacja piętra czwartorzędowego - głównie poziomu gruntowego i międzyglinowego. Piętro neogeńskie (poziom mioceniński) jest eksploatowane w niewielkim stopniu - kilkanaście procent eksploatowanych ujęć. Ma to odzwierciedlenie w wielkości zasobów eksploatacyjnych, gdzie na wody piętra czwartorzędowego przypada około 90% wszystkich zasobów. Ujmowane wody podziemne służą do zaspokojenia potrzeb komunalnych, przemysłowych oraz na potrzeby gospodarki rolnej. Na omawianym obszarze brakuje dużych aglomeracji miejskich. Do większych miast należą: Kościan i Gostyń gdzie znajdują się największe ujęcia.

Tabela 15. Charakterystyka jednolitej części wód podziemnych na terenie Miasta Leszna

NR JCWPd	79	70
Wody podziemne przeznaczone do spożycia	Tak	Tak
Stan chemiczny i ilościowy	Słaby	Słaby

NR JCWPd	79	70
Cel środowiskowy	<ul style="list-style-type: none"> ➔Dobry stan ilościowy ➔Dobry stan chemiczny 	<ul style="list-style-type: none"> ➔Dobry stan ilościowy ➔Słaby stan chemiczny
Czy JCWPd jest monitorowana?	Tak	Tak
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Zagrożona ilościowo i chemicznie	Zagrożona chemicznie
Odstępstwa	Tak	Tak
Termin osiągnięcia dobrego stanu	Po 2027	Po 2027
Podstawowe działania ochronne	<p>1. Ustanowienie obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP); Wydanie rozporządzenia ustanawiającego obszar ochronny zbiornika wód śródlądowych, w drodze aktu prawa miejscowego dla GZWP nr 307 (Sandr Leszno).</p> <p>2. Opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód Śródlądowych (GZWP); Opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych dla GZWP nr 307 (Sandr Leszno).</p>	<p>1. Szkolenia z zakresu dobrowolnego stosowania "Zbioru zaleceń dobrej praktyki rolniczej", mającego na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.</p>

Źródło: Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę powyższego opracowania.

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych. Wyniki badań jakości wód podziemnych dla JCWPd nr 79 oraz nr 70, przeprowadzone na terenie powiatu leszczyńskiego, oceniły niniejsze JCWPd w badanych punktach pomiarowych jako klasę jakości III dla JCWPd nr 70 i klasę jakości II dla JCWPd nr 79.

Ze względu na ochronę największych zasobów wód podziemnych wyznaczone zostały Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) gromadzące strategiczne zasoby kraju. Miasto Leszno znajduje się na obszarze dwóch GZWP, które został scharakteryzowany poniżej.

Tabela 16. Charakterystyka GZWP znajdującego się na terenie Leszna

GZWP	NAZWA ZBIORNIKA	WIEK UTWORÓW	TYP ZBIORNIKA	KLASA JAKOŚCI WODY	SZACUNKOWE ZASOBY [m ³ /d]	MIAŻSZOŚĆ WARSTWY WODONOŚNEJ	PODATNOŚĆ ZBIORNIKA NA ANTROPOPRESJE
307	Sandr Leszno	Czwartorzęd	Porowy	Na przeważającym obszarze II, III; lokalnie IV, V	15 192	10-30 m	Na przeważającym obszarze bardzo podatny, lokalnie podatny
305	Zbiornik międzymorenowy Leszno	Czwartorzęd	Porowy	Na przeważającym obszarze II, lokalnie III	21 432	2-8 m	Na przeważającym obszarze bardzo mało podatny, średnio i mało podatny, Lokalnie podatny

Źródło: dane Państwowego Instytutu Geologicznego

Większość obszaru GZWP nr 307 stanowią wody podziemne słodkie dobrej i zadowalającej klasy jakości (klasa II i III), nadające się do spożycia po prostym uzdatnianiu. Lokalnie występują wody klasy IV i V (okolice Leszna), których stan chemiczny określono jako zły. Potencjalnymi ogniskami zanieczyszczeń są obszary aglomeracji miejskiej między innymi: zakłady przemysłowe, magazyny paliw, składowiska odpadów i lokalne zrzuty ścieków, oraz nieskanalizowane tereny zabudowy wiejskiej. Udokumentowany pobór wód podziemnych na terenie zbiornika w 2011 r. Wynosił łącznie 5506,8 m³ /d co stanowi ok. 35% zasobów dyspozycyjnych. Na obszarze zbiornika większość.

Na obszarze zbiornika większość stanowią tereny o bardzo dużej podatności na zanieczyszczenie, dla których czas dopływu zanieczyszczeń jest określany poniżej 5 lat. Lokalnie w rejonie Leszna i Przybyszewa występują obszary podatne na zanieczyszczenia o czasie migracji w przedziale 5–25 lat. Lista nakazów, zakazów i zaleceń ochrony wód podziemnych zakłada utworzenie dwóch podobszarów ochronnych. Pierwszy ustalono dla ujęć „Zaborowo” i „Przybyszewo–Strzyżewice” zaopatrujących głównie aglomerację Miasta Leszno, o łącznej powierzchni ok. 12,2 km² i podlega zakazom i nakazom wynikającym z rozporządzeń Dyrektora RZGW Wrocław. Drugi obejmuje pozostały obszar GZWP (powierzchnia 57,2 km²). Nakazy, zakazy i ograniczenia wynikają z zagospodarowania przestrzennego chronionego podobszaru. Ponieważ są to przeważnie grunty orne, łąki, pastwiska, tereny leśne, obszary zabudowy miejskiej i wiejskiej, więc ich podatność na migrację zanieczyszczeń do wód podziemnych jest bardzo, lub średnio wysoka.

Większość obszaru GZWP nr 305 stanowią wody podziemne słabo zmineralizowane, lekko zasadowe dobrej jakości (klasa II) charakteryzujące się stabilnym stanem chemicznym i nie wykazujące śladów zanieczyszczeń antropogenicznych. Lokalnie występują wody zadowalającej jakości (klasa III) wymagające prostego uzdatniania ze względu na przekroczone stężenia jonów żelaza i manganu. Udokumentowany pobór wód podziemnych na terenie zbiornika w 2011 r. Z piętra czwartorzędowego wynosił łącznie 1828,8 m³ /d co stanowiło 9% wykorzystania zasobów dyspozycyjnych. Na terenie GZWP nr 305 wydzielono obszary o różnym stopniu podatności na migrację zanieczyszczeń. Większość obszaru stanowią tereny o bardzo małej, lub małej podatności, dla których czas migracji zanieczyszczeń ocenia się na więcej niż 50 lat. Lokalnie (dolina Samicy i Rowu Świąciechowskiego) czas migracji zanieczyszczeń jest dłuższy niż 25 lat co sprawia, że zbiornik jest w dużej mierze chroniony uwarunkowaniami hydrologicznymi.

Obszary o czasie dopływu pionowego do zbiornika <25 lat występują tylko w północno-wschodniej części zbiornika na niewielkiej powierzchni poniżej 1 km². Są to tereny leśne i według planów przestrzennego zagospodarowania gminy Lipno, nie przewiduje się zmiany ich zagospodarowania, gdyż jest to również obszar chronionego krajobrazu. W związku z tym nie wyznaczono obszarów ochronnych dla GZWP nr 305. Naturalna izolacja zbiornika na większości jego obszaru (ok. 97% powierzchni) jest wystarczającą ochroną dla wód podziemnych i nie wymaga stosowania dodatkowej prawnej opieki w postaci ograniczeń w użytkowaniu terenu (zakazów i nakazów). Główny zbiornik wód podziemnych

nr 305 stanowi podstawę zaopatrzenia w wodę wszystkich miejscowości w obrębie GZWP nr 305, dlatego należy dążyć do utrzymania istniejącego zagospodarowania, nie stwarzającego zagrożenia dla wód podziemnych.

4.4.4. monitoring wód podziemnych

Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych. Wyniki badań i ocen wykonywanych w ramach monitoringu jakości wód podziemnych służą do optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych, mających na celu utrzymanie, lub osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych.

Zgodnie z programem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) na lata 2016-2020 Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu realizował program regionalny, uwzględniający wymagania RDW i dyrektyw „użytkowych”, oraz krajowe wymagania prawne. Celem regionalnego monitoringu wód podziemnych w województwie wielkopolskim jest obserwacja trendów zmian stężeń azotanów w wodach podziemnych pierwszego poziomu użytkowego.

W latach 2018-2020 został przeprowadzony regionalny monitoring wód podziemnych, na obszarach województwa wielkopolskiego, na których stwierdzono zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego w latach poprzednich. Niniejszy monitoring obejmował jcpwd o nr. 79, na której obszarze zlokalizowane jest miasto Leszno.

W jej obrębie zostały wyznaczone dwa punkty pomiarowe, w miejscowości Szkaradowo i Bukownica, oddalone od granic Leszna w promieniu ok. 50 km. Badania wykonano w 2 punktach pomiarowych – czwartorzędowych studniach wierconych, ujmujących płytkie poziomy wodonośne – do głębokości 15 m, opomiarowanych 4 razy w roku – co kwartał. W obu punktach pomiarowo-kontrolnych badano 7 wskaźników: temperaturę wody, przewodność elektrolityczną, tlen rozpuszczony, odczyn pH, jon amonowy, azotyny i azotany. Pobory próbek wody do badań zaplanowano z częstotliwością raz na kwartał (w lutym, maju, sierpniu i październiku). Spośród ocenianych wskaźników, azotany stanowią element fizykochemiczny decydujący o klasie jakości wód we wszystkich punktach pomiarowo-kontrolnych.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r (Dz.U.2019.2148), w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych, które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- Klasa II – wody dobrej jakości,
- Klasa III – wody zadowalającej jakości,
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości,

- Klasa V – wody złej jakości.

Wyniki badań wykazały, że zawartość azotanów w wodach podziemnych w badanych punktach pomiarowo-kontrolnych przekroczyła wartości progowe dla III klasy jakości wód – 50 mg NO₃/l. W wyniku badań przeprowadzonych w roku 2018 w analizowanych punktach – w Bukownicy i w Szkaradowie stwierdzono wartości średnie azotanów powyżej 100 mg NO₃/l. W latach 2019 i 2020 w Szkaradowie stężenie średnie roczne nadal utrzymywało się powyżej 100 mg NO₃/l – wartości w granicach klasy V.

Temperatura wody mieściła się w granicach klasy II. Zawartość tlenu rozpuszczonego przyjmowała wartości w granicach klasy I (od 2,4 do 8,6 mg O₂ /l), w Bukownicy zawartość tlenu rozpuszczonego mieściła się w granicach klasy II (od 0,63 do 0,8 mg O₂ /l). Przewodność elektrolityczna przyjmowała wartości niższe na ujęciu w Szkaradowie (od 721 do 823 µs/cm), a wyższe na ujęciu w Bukownicy (od 1096 do 1323 µs/cm). Wszystkie te wartości mieszczą w granicach klasy II.

Odczyn pH mieścił się w zakresie 5,9 do 8,0, wartości mieściły się w granicach klasy I. Zawartość jonów amonowych mieściła się we wszystkich punktach w klasie I, przyjmując wartości do 0,031 mg NH₄/l. Stężenia azotynów sklasyfikowano w klasie I w Szkaradowie, w Bukownicy wartości wahały się od 0,131 do 0,178 mg NO₂/l, czyli mieściły się w granicach klasy II i III.

Szczegółowe wyniki monitoringu (dla roku 2018, 2019 i 2020) zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 17. Wyniki badań JCWPd o nr. 79 pod kątem zawartości azotanów w latach 2018–2020 /według GIOŚ/PMŚ/

Nr punktu	2018	2019	2020
	Średnie stężenie azotanów /mg NO ₃ /l/		
1	113,9	137,8	101,5
2	107,5	95,6	74,0
	Temperatura wody		
1	11,3	11,2	11,8
2	11,2	11,8	11,6
	Tlen rozpuszczony		
1	8,6	8,4	7,7
2	0,63	0,73	0,8
	Przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C		
1	799	799	721
2	1215	1159	1159
	Odczyn		
1	7,6-8,0	7,6-7,9	7,6-7,8
2	7,4-7,7	7,3	7,3-7,5
	Amonowe jony		
1	<0,026	<0,026	<0,026
2	<0,026	<0,026	<0,026
	Azotyny		
1	0,023	0,023	0,025
2	0,178	0,131	0,134
	<p>Objaśnienia:</p> <p>Jakość wód</p> <ul style="list-style-type: none"> bardzo dobra dobra zadowalająca niezadowalająca zła 		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Oceny jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu wód podziemnych uzyskanych w latach 2018–2020 na obszarach województwa

wielkopolskiego, na których stwierdzono zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego w latach poprzednich”.

Zły stan analizowanych wód podziemnych wynika głównie ze sposobu użytkowania obszarów zasilania opomiarowanych studni (intensywna uprawa roślinna, duże pogłowie zwierząt hodowlanych, mała powierzchnia lasów) sprzyja zanieczyszczeniom wód gruntowych i podziemnych.

W 2021 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w **380** punktach pomiarowych. Na terenie Miasta Leszna pomiaru dokonano w 1 punkcie. W punkcie pomiarowym na terenie Miasta Leszna, jakość wód podziemnych została oceniona jako **klasa III**. Punkt zlokalizowany był w obrębie zabudowy miejskiej, szczegółowa lokalizacja otworu została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 18. Ocena jakości wód podziemnych na terenie Miasta Leszna w 2021

Nr punktu pomiarowego wg CBDH	Lokalizacja otworu	Stratygrafia	JCWPD	Klasa jakości wód	Użytkowanie terenu
6160232	Leszno PUWG x=333124,1, y=443104,3	Czwartorzęd	71	III	Zabudowa miejska luźna

Źródło: dane GIOŚ, Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring operacyjny za rok 2021.

4.4.5. Zagrożenie powodziowe

Powódź w rozumieniu art. 16 pkt. 42 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2022 r. Poz. 2625 z późn. zm.) To czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach, oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

W celu wdrożenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. *W sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim* (Dz. U. UE. L. Z 2007 r. Nr 288, str. 27) (tzw. Dyrektywa Powodziowa) wymagane było przygotowanie map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP). Mapy te zostały opracowane w ramach projektu *Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami* (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB – Centra Modelowania

Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu, na zlecenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazane jest m.in. gromadzenie ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, lokalizowanie nowych cmentarzy. W okresie prognozowanego wezbrania wód na tych obszarach obowiązuje również zakaz rolniczego wykorzystania ścieków.

Z racji braku większych cieków wodnych w rejonie Leszna, na terenie Miasta nie występuje ryzyko związane z wystąpieniem powodzi spowodowanej wezbraniem rzeczny. Najbliższymi obszarami, gdzie możliwe jest wystąpienie takiej powodzi, są miejscowości Przybyszewo, oraz Rydzyna, w których ryzyko związane jest z wysokimi stanami wody w rzece Rów Polski (Kopanica).

Lokalne podtopienia mogą wystąpić w Lesznie jedynie podczas intensywnych deszczów. W sytuacji, gdy sumy opadów dobowych przekraczają 50 mm, w dużym stopniu nieprzepuszczalne powierzchnie miejskie mogą nie wchłaniać nadmiaru wody, wskutek czego tworzą się płynące ulicami strumienie, lub zastoiska wody. W tym celu władze Miasta zrealizowały projekt pt. „Rozbudowa systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu Miasta Leszna”. Na realizację przedmiotowego projektu, Miasto uzyskało dofinansowanie ze środków UE w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko: Oś priorytetowa II - Ochrona Środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne, oraz monitoring środowiska, Typ projektów 2.1.5 Systemy gospodarowania wodami opadowymi na terenach miejskich. Umowa z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej została podpisana w lipcu 2019 roku. Projekt miał na celu zwiększenie ilości retencjonowanej wody na terenie Miasta, oraz wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu m.in. poprzez budowę zbiornika retencyjno-infiltracyjny przy ul. Usługowej, oraz kolektora wschodniego kanalizacji deszczowej.

4.5. GOSPODARKA WODNO ŚCIEKOWA

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2021 roku z sieci wodociągowej korzystało 98,6% ludności ogółem, a z sieci kanalizacyjnej 98,0% mieszkańców. Porównując te wartości do danych z 2018 roku można stwierdzić, że odsetek ludności korzystającej z kanalizacji pozostał na tym samym poziomie, a odsetek osób korzystających z wodociągów nieznacznie wzrósł.

4.5.1. zaopatrzenie w wodę⁹

Ludność Miasta Leszna prawie w 100% zaopatrywana jest w wodę z wodociągu komunalnego zasilanego z ujęć wód podziemnych. Podstawowym zbiornikiem wód podziemnych dla Miasta Leszna jest tzw. „Sandr Leszno”, który został zaliczony do GZWP, wymagających szczególnej ochrony.

Miasto Leszno zaopatrywane jest w wodę m.in. za pomocą ujęcia wód podziemnych „Karczma Borowa”. Ujęcie zaopatruje SUW Karczma Borowa w wodę surową z trzech studni głębinowych (głębokość 33-36 m ppt) zlokalizowanych w kompleksie leśnym (Nadleśnictwo Karczma Borowa). Warstwę wodonośną stanowią pokłady czwartorzędowe. Stacja Uzdatniania Wody Karczma Borowa jest eksploatowana od 1993 roku. Pozwolenie wodno-prawne określa maksymalny godzinowy pobór wody podziemnej na 150 m³/h (3 220 m³/d średnio dobowo). Niniejsze ujęcie położone jest poza obrębem granic Miasta, natomiast wyznaczona dla niego strefa ochrony pośredniej obejmuje 344 działki położone w granicach Miasta (Rozporządzenie Dyrektora RZGW we Wrocławiu nr 08/2006 z dnia 28 sierpnia 2006 roku). Miasto Leszno zaopatrywane jest również w wodę za pomocą Stacji Uzdatniania Wody Zaborowo, uruchomionej w październiku 1900 roku. Aktualnie ujęcie zaopatruje miasto w wodę z sześciu studni głębinowych (głębokość 21–28 m ppt), które czerpią wodę z pokładów czwartorzędowych. Maksymalny pobór wody z ujęcia, zgodnie z aktualnym pozwoleniem wodnoprawnym, wynosi 260 m³/h. Dla powyższych ujęć została ustanowiona strefa ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych, ustanowionej rozporządzeniem z dnia 28 sierpnia 2006 r., nr 07/2006, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Zaborowo” (Dz. U. Woj. Wlkp. Nr 148 poz. 3562, ze zm.).

Kolejnym ujęciem wód którego strefa ochronna pokrywa się z obszarem Miasta, jest ujęcie wody podziemnej Przybyszewo-Strzyżewice (Rozporządzenie Dyrektora RZGW we Wrocławiu nr 104 poz. 2867 z dnia 15 czerwca 2005 r.). Ujęcie Przybyszewo - Strzyżewice zaopatruje SUW Strzyżewice w wodę surową ze studni głębinowych zlokalizowanych w kompleksie leśnym (w odległości 4 km od SUW). Studnie ujmują wodę z dwóch systemów wodonośnych: czwartorzędowego - 4 studnie (głębokość 25-35 m ppt) i trzeciorzędowego - 4 studnie (głębokość 120-130 m ppt), oraz 1 studnię z systemu wodonośnego głębszego czwartorzędu (głębokość 80 m ppt). Stacja Uzdatniania Wody w Strzyżewicach została oddana do eksploatacji w 1995 roku. Pozwolenie wodno-prawne określa maksymalny pobór wód podziemnych z ujęcia Przybyszewo - Strzyżewice na 510 m³/h (12 240 m³/d średnio dobowo).

⁹ Informacje dotyczące ujęcia wód zostały opracowane na podstawie publikacji Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. o. o. W Lesznie.

Według Głównego Urzędu Statystycznego dobową ilość wody dostarczanej do sieci wodociągowej w 2021 roku na terenie Leszna wyniosła 7 800 m³. Według danych GUS między rokiem 2018, a 2021 nastąpił nieznaczny rozwój sieci wodociągowej. Zwiększono jej długość o 1,8 km, a liczba przyłączy zwiększyła się łącznie o 226 sztuk. Zwiększeniu uległa także liczba osób korzystających z sieci wodociągowej o blisko 298 osób, co przełożyło się na nieznaczny wzrost zużycia wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca (o około 0,5 m³).

Tabela 19. Sieć wodociągowa na terenie Miasta Leszna

PARAMETR	2018	2019	2020	2021
DŁUGOŚĆ SIECI WODOCIĄGOWEJ [km]	157,5	158,4	159,0	159,3
LICZBA PRZYŁĄCZY [szt.]	7 275	7 309	7 300	7 501
LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA z SIECI	63 016	62 580	61 938	61 314
ŚREDNIE ZUŻYCIE WODY [dm ³ /mieszkańca/dobę]	36,8	36,5	38,1	37,3
ŚREDNIE DOBOWE ZUŻYCIE WODY [m ³ /dobę]				
- DO CELÓW KOMUNALNYCH	- 6,5	- 6,4	- 6,5	- 6,3
- DO CELÓW PRZEMYSŁOWYCH	- 1,6	- 1,6	- 1,4	- 1,5

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

4.5.2. odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Zgodnie z definicją zawartą w ustawach: *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2022 r. Poz. 2625 z późn. zm.), oraz *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2022 r. Poz. 2556 z późn. zm.) Za ścieki uważa się m.in. wody zużyte, w szczególności na cele bytowe, lub gospodarcze.

W zależności od pochodzenia ścieki dzieli się na: ścieki bytowe, komunalne i przemysłowe. Zanieczyszczenia niesione w ściekach obejmują substancje nieorganiczne (mineralne) i organiczne rozpuszczone, oraz w formie koloidów, zawiesin i emulsji. W przeciętnym gospodarstwie domowym ilość wyprodukowanych ścieków zwykle nie przekracza 5 m³ w ciągu doby.

W 2021 długość sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta wynosiła 205,30 km. Liczba przyłączy prowadzących do nieruchomości była równa 7 658, z czego korzystało 60 151 osób. Roczna ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną wynosiła 2 095,5 tys. m³.

Tabela 20. Sieć kanalizacyjna na terenie Miasta Leszna

Parametr	2018	2019	2020	2021
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	201,1	202,3	202,7	205,3
Liczba przyłączy [szt.]	7 135	7 330	7 514	7 658

Ludność korzystająca z sieci	62 382	61 769	61 095	60 151
Ścieki bytowe odprowadzone siecią [tys m³/rok]	2 176,7	2 170,1	2 222,3	2 095,5

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

Na terenach pozbawionych dostępu do sieci kanalizacyjnej, lub tam gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest niekorzystna ekonomicznie, wykorzystywane są zbiorniki bezodpływowe. Główny Urząd Statystyczny podaje, że w 2021 roku na terenie Leszna funkcjonowało 49 zbiorników bezodpływowych, wartość ta cechuje się stabilnością. Na terenie Miasta Leszna w 2021 r. Stacja zlewna przyjęła blisko 326 156,2 m³ ścieków dowożonych samochodami asenizacyjnymi.

Miasto Leszno wyposażone jest niemalże w całości w system kanalizacji sanitarnej (w centrum – ogólnospławnej), a obszarami nieskanalizowanymi są tereny jeszcze nie zabudowane. Obszary te są przewidziane do skanalizowania w dokumentach planistycznych, oraz planie rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych. Ścieki odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków, o przepustowości $Q_{\text{śrd}} = 24\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$, zlokalizowanej w miejscowości Henrykowo. Oczyszczone ścieki trafiają do cieków – Rów Polski (Kopanica).

Długość sieci kanalizacji ogólnospławnej na terenie Miasta wynosi ok. 52,7 km, a kanalizacji sanitarnej – ok. 152,6 km. Zebrane z terenu Miasta ścieki trafiają do głównego kolektora przesyłowego o długości 6,5 km, który łączy Leszno z Henrykowem. Średnica kolektora wynosi 1,8 m.

Wszystkie zakłady przemysłowe funkcjonujące na terenie Leszna są podłączone do systemu kanalizacyjnego.

Długość sieci kanalizacji deszczowej na terenie Miasta wynosi 102,76 km (stan na dzień 31.12.2022r.)

Na terenie Leszna zlokalizowanych jest czternaście głównych zlewni wód opadowych, lub roztopowych. Wody opadowe z terenu Miasta odprowadzane są do cieków, rowów i ziemi np. do zbiorników retencyjno-infiltracyjnych w strefie IDEA.

Wody opadowe z pozostałej części Miasta Leszna, obejmującej centrum, odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Henrykowie za pośrednictwem kanalizacji ogólnospławnej.

Tabela 21. Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie Miasta Leszna

NAZWA (ADRES)	Oczyszczalnia ścieków dla Miasta Leszna Oczyszczalnia Ścieków dla Miasta Leszna w Henrykowie, Henrykowo 40, 64 – 115 Świąciechowa
----------------------	--

UŻYTKOWNIK	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.	
TYP OCZYSZCZALNI	Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji < 100 000 RLM	
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE [RLM]	122 753	
PROCENT REDUKCJI ŁADUNKU – WARTOŚĆ ŚREDNIOROCZNA ZA 2021	BZT	99,8
	Chzt	96,6
	Fosfor	95,3
	Azot	90,3
	Zawiesina	98,7
PRZEPUSTOWOŚĆ [m³/d]	18 000	
IŁOŚĆ ŚCIEKÓW w 2021 ROKU [tys. M³/dobę]	15 650	
ODBIORNIK OCZYSZCZONYCH ŚCIEKÓW	Ciek – Rów Polski (Kopanica)	

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. (stan na dzień 17.01.2023 r.)

4.5.3. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

Poprzez przystąpienie do Unii Europejskiej, Polska zobowiązała się do spełnienia wymogów dyrektywy 91/271/EWG¹⁰ dotyczących systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych. Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacyjnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2022 r. Poz. 2625 z późn. zm.), zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata.

5 maja 2022 roku Rada Ministrów przyjęła VI aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (AKPOŚK 2017). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć

¹⁰ Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. U. UE. L. Z 1991 r. Nr 135, str. 40 z późn. zm.)

zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. Dotyczy ona 1 524 aglomeracji, dla których oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Jednostki samorządu terytorialnego wchodzące w skład aglomeracji mają czas do końca 2027 r. Na zrealizowanie zaplanowanych inwestycji.

Zgodnie z ustawą *Prawo wodne* aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie, lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Uchwałą Nr XXX/408/2020 Rady Miejskiej Leszno z dnia 30 listopada 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Z dnia 15 grudnia 2020 r. poz. 9756) w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Leszno wyznaczono aglomerację Leszno, obejmującą miasto Leszno wraz z dwiema gminami: Lipno i Świąciechowa. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę ustalono na poziomie 87 063. Ścieki komunalne z obszaru aglomeracji odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Henrykowie.

Poniżej przedstawiono charakterystykę aglomeracji Leszno, zawartą w sprawozdaniu z wykonania KPOŚK za 2021 rok.

Tabela 22. Charakterystyka aglomeracji Leszno

ID i nazwa aglomeracji	Liczba RLM	Liczba rzeczywistych mieszkańców aglomeracji	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	Liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	Liczba mieszkańców korzystających z systemów indywidualnych (przedomowych oczyszczalni ścieków)
PPLWL006 Leszno	87 063	73 626	73 025	601	224

Źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2021 r

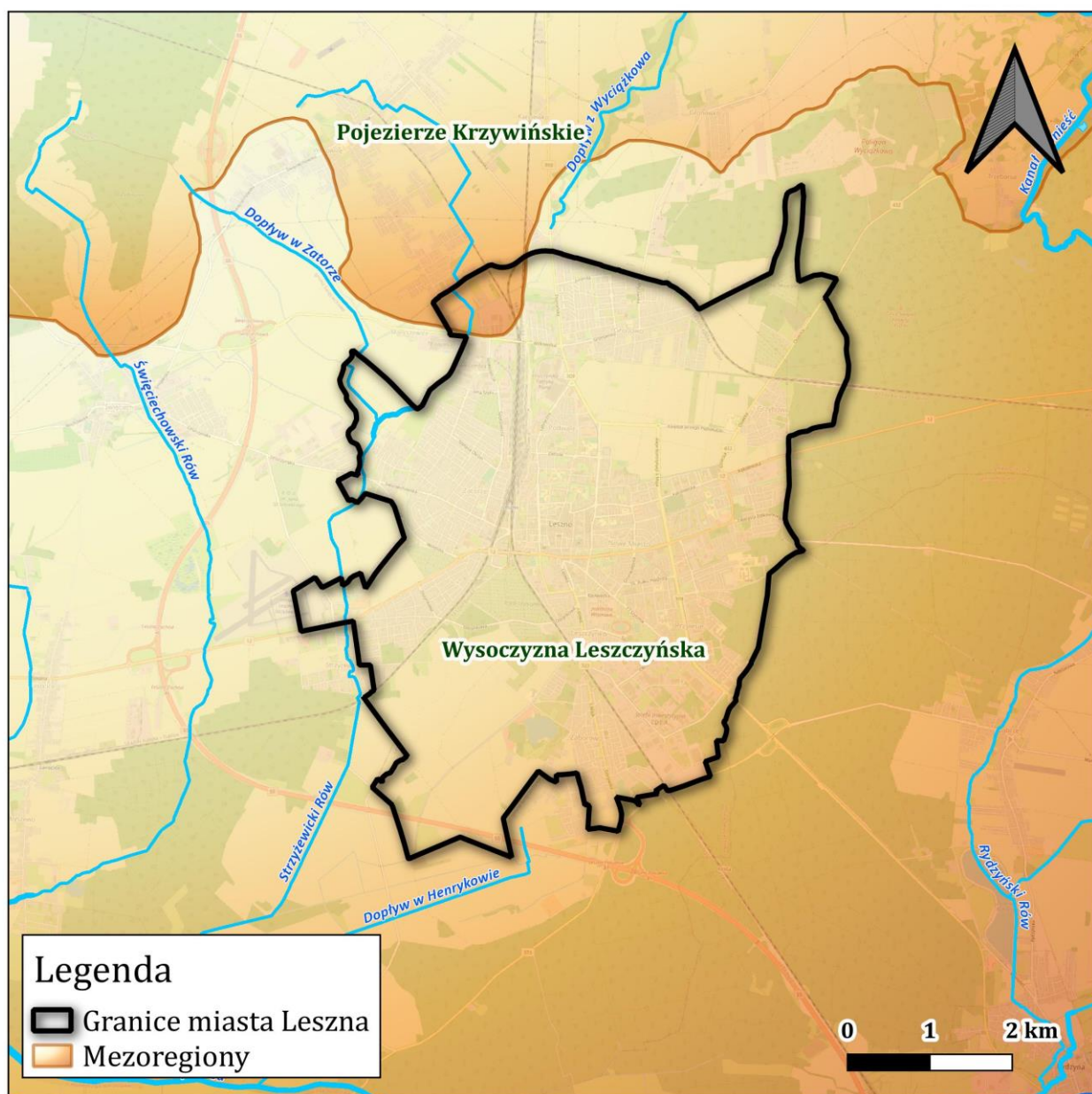
Zgodnie ze sprawozdaniem z wykonania KPOŚK za 2021 r. Wartość RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej w kategorii „przemysł” w aglomeracji Leszno wyniosła 10 793 RLM (RLM biodegradowalnych ścieków przemysłowych w granicach aglomeracji), natomiast RLM mieszkańców aglomeracji wyniosła 73 626 RLM, przy czym RLM dla osób nie korzystających z sieci kanalizacyjnej wyniosła 601 RLM. Ponad 99 % RLM korzysta z sieci kanalizacyjnej. Całkowity, rzeczywisty ładunek zanieczyszczeń w analizowanej aglomeracji w 2021 r. Był równy 86 075 RLM. Wartość ta była mniejsza niż RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą XXX/408/2020 Rady Miejskiej Leszno z dnia 30 listopada 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Z dnia 15 grudnia 2020 r. poz. 9756).

4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

4.6.1. Budowa geologiczna

Zgodnie z podziałem obszaru Polski na jednostki laramijskie (utworzone na przełomie kredy i kenozoiku, oraz we wczesnym paleocenie), Leszno znajduje się w północnym skłonie jednostki geologicznej – monokliny przedsudeckiej. W jej podłożu występują sfałdowane i częściowo zmetamorfizowane skały paleozoiku, należące do sudeckich eksternidów, tworzące liczne antyklinoria i synklinoria. Na utworach starszego paleozoiku zalegają osady cechsztyńsko-mezozoiczne, zapadające na północ i przykryte warstwą osadów kenozoicznych. Strop utworów mezozoicznych znajduje się na głębokości 275m. Miąższość trzeciorzędu na terenie Leszna wynosi około 226m. Osady trzeciorzędowe to przede wszystkim utwory oligoceńskie i mioceńskie (iły, iłowce, mułowce, piaskowce, dolomity, wapienie i gipsy). Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi do 49 m. Czwartorzęd tworzą gliny zwałowe poprzedzielane osadami piaszczystymi pochodzenia fluwioglacjalnego i rzecznego.

Według podziału dziesiętnego regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (J. Kondracki, 1978), Leszno położone jest głównie w obrębie Wysoczyzny Leszczyńskiej (makroregiony – Nizina Południowowielkopolska), choć północno-zachodnie fragmenty leżą również w granicach Pojezierza Krzywińskiego (makroregion – Pojezierze Leszczyńskie).



Rysunek 5. Położenie Miasta Leszna na tle mezoregionów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

Wysoczyzna Leszczyńska jest mezoregionem o powierzchni ok. 1380 km² i znajduje się pomiędzy pojezierzami Sławskim i Krzywińskim na północy, a Pradolina Głogowską, którą odpływały wody lodowcowo-rzeczne na zachód. Śladami dawnego odpływu są znajdujące się na wysoczyźnie wystłe piaskami doliny Kopanicy, Rowu Krzyckiego i Rowu Polskiego, oraz niewielkie pola sandrowe na przedpolu pojezierzy. Wysoczyzna Leszczyńska jest krainą rolniczą z małym udziałem lasów. Leszno położone jest na piaszczystym sandrze, na bezpośrednim przedpolu lądolodu tzw. Fazy leszczyńskiej.

4.6.2. Złóża surowców naturalnych¹¹

Na terenie Leszna zostały w przeszłości udokumentowane złoża kruszywa naturalnego Zaborowo, Zaborowo - Pole Zaborowo I, Zaborowo- Pole Zaborowo II, Zaborowo Pole Strzyżewice. Jedynie złożo Zaborowo było położone na terenie miasta Leszna i gminy Świąciechowa. Aktualnie złoża te zostały skreślone z bilansu zasobów, na terenie miasta Leszna nie występują żadne udokumentowane złoża kopalin.

4.7. GLEBY¹²

Rejon w granicach którego leży miasto Leszno, to przede wszystkim kraina rolnicza z niedużą powierzchnią lasów. Największy ich kompleks znajduje się na południe i wschód od Miasta Leszna. W obrębie Miasta Leszna występują gleby należące do klas bonitacyjnych od II do VI, czyli od ornej bardzo dobrej do klasy naj słabszej. Gleby orne bardzo dobre (II) cechujące się dobrymi właściwościami fizyczno-chemicznymi, oraz dobrze wykształconym poziomem akumulacyjnym, występują jedynie w postaci niewielkich płątów w północno-wschodniej części Miasta. Gleby klasy III, o słabszych właściwościach, zlokalizowane są w części północno-wschodniej, północnej, oraz na terenie ogródków działkowych na południu Leszna. Gleby klas IV-VI, charakteryzujące się gorszymi właściwościami powietrzno-wodnymi i biologicznymi, pokrywają pozostałe tereny Miasta.

W granicach Leszna występują gleby zaliczane do 5-ciu klas bonitacyjnych: II, III, IV, V i VI, czyli zarówno gleby orne bardzo dobre (III), jak i naj słabsze (VI). Klasyfikacja bonitacyjna opiera się głównie na przesłankach agroekologicznych, czyli mówi o urodzajności gleb, a nie o przydatności do uprawy określonych roślin (Dobrzański B., Zawadzki S. (Red.)1995. Gleboznawstwo. Pwrił, Warszawa). Gleby orne bardzo dobre (II klasa), charakteryzujące się dobrymi naturalnymi właściwościami fizyczno-chemicznymi, oraz dobrze wykształconym i głębokim poziomem akumulacyjnym, występują tylko w dwóch miejscach małymi płątami w północnowschodniej części Leszna, w sąsiedztwie Grzybowa i Gronowa. Gleby klasy III o nieco gorszych właściwościach w porównaniu do gleb klasy II, leżą głównie na północnym wschodzie Miasta, oraz w kilku mniejszych płątach na północy i na terenie ogródków działkowych przylegających od południa do centrum Miasta. Kolejne klasy gleb: IV, V i VI odznaczają się już znacznie gorszymi właściwościami powietrzno-wodnymi i są mało czynne pod względem

¹¹ Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r., PIG-PIB Warszawa

¹² Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe Miasta Leszna (aktualizacja); Biuro Obsługi Inwestycji INTEGRA Sp. z o.o., Poznań kwiecień 2014 r.

biologicznym. Gleby orne średniej jakości (IV klasa) położone są głównie wzdłuż drogi prowadzącej z Leszna do Osiecznej, na północy w rejonie Wilkowic, na północno-zachodnich obrzeżach Miasta od strony Maryszewic, oraz na południu, na zachód od Zaborowa. Gleby klasy V (gleby orne słabe) o zwartej powierzchni leżą głównie w północno-zachodniej i w południowo-zachodniej części Leszna, oraz mniejszymi płatami także na północnym-wschodzie. Natomiast gleby najłabsze (VI) rozciągają się przede wszystkim na południowym-zachodzie i zachodzie Miasta (Zatorze), oraz na południowym-wschodzie.

Zgodnie z Mapą Gleb Polski w skali 1 : 500 000, wydaną przez Komitet Gleboznawstwa i Chemii Rolnej PAN budowa geologiczna Miasta Leszna, to głównie: piaski eoliczne na glinach zwałowych z czwartorzędowych osadów eolicznych o średniej wodoprzepuszczalności, gliny zwałowe o słabej wodoprzepuszczalności i pochodzeniu z osadów lodowcowych (morenowych, glacialnych) stadiału dolnego, jak również piaski humusowe i namuły den dolinnych, oraz zagłębień okresowo przepływowych również o słabej wodoprzepuszczalności, pochodzące z okresu holocenu.

Zgodnie z mapą geośrodowiskową Polski (II – plansza A) Państwowego Instytutu Geologicznego Państwowego Instytutu Badawczego przeważająca część obszaru Miasta Leszna położone jest na gruntach ornych należących do I-iva klasy użytkowych rolnych. W obrębie Miasta Leszna większość gruntów cechuje się korzystnymi warunkami podłoża budowlanego. Na opisywanym obszarze nie występują udokumentowane złoża kopalin.

Strukturę użytkowania gruntów na obszarze Miasta przedstawia tabela poniżej. Wynika z niej, że połowę powierzchni Leszna stanowią pola, łąki i pastwiska, czyli użytki rolne. Zlokalizowane są one głównie w północno-wschodniej, oraz południowo-zachodniej części Miasta. Drugą istotną grupę stanowią tereny zabudowane, stanowiące blisko 33% powierzchni Miasta. Rozmieszczenie terenów zabudowanych świadczy o zwartej strukturze Miasta. Grunty leśne stanowią niecałe 10% powierzchni i są one zlokalizowane głównie we wschodniej części Miasta. Istotnym elementem struktury Miasta jest system transportowy, w szczególności tereny kolejowe, zajmujące blisko 100 ha.

Tabela 23. Powierzchnia poszczególnych rodzajów użytkowania terenów Miasta Leszna

Kategoria	Powierzchnia	
	[ha]	%
Użytki rolne ogółem	1194	37,47646
Grunty leśne, oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	259	8,129316
Tereny mieszkaniowe	629	19,74262
Tereny przemysłowe	165	5,178908
Inne tereny zabudowane	262	8,223478

Kategoria	Powierzchnia	
	[ha]	%
Zurbanizowane tereny niezabudowane	51	1,600753
Tereny rekreacji i wypoczynku	72	2,259887
Drogi	401	12,58632
Tereny kolejowe	97	3,04457
Inne tereny komunikacyjne	24	0,753296
Użytki kopalne	0	0
Użytki ekologiczne	0	0
Grunty pod wodami	12	0,376648
Nieuzytki	9	0,282486
Tereny różne	8	0,251099
Tereny przeznaczone pod budowę dróg publicznych, lub linii kolejowych	3	0,094162
Razem	3186	100%

Źródło: Urząd Miasta Leszna (stan 2023 r.)

4.7.1. Monitoring chemizmu gleb ornych

„Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich. W ramach krajowej sieci ustalono 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, z czego 17 położonych jest na terenie województwa wielkopolskiego. Na terenie Leszna nie znajduje się żaden punkt pomiarowo-kontrolny.

4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Odpady komunalne, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o *odpadach* (t.j. Dz. U. 2022 poz. 669), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane z gospodarstw domowych, w tym papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace

i meble, oraz ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, jeżeli odpady te są podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych.

4.8.1. Analiza stanu gospodarki odpadami

Zagospodarowaniem i przetwarzaniem odpadów komunalnych pochodzących z terenu Miasta Leszna zajmuje się **Miejski Zakład Oczyszczania Spółka z o.o.**, który posiada następującą instalację komunalną do przetwarzania odpadów:

Zakład Zagospodarowania Odpadów w Trzebani, Trzebania 15, 64-113 Osieczna;

Zgodnie z art. 9g ustawy z 13 września 1996 r. O utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. z 2022 r. Poz. 2519), podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości jest obowiązany do osiągnięcia w danym roku kalendarzowym, w odniesieniu do masy odebranych przez siebie odpadów komunalnych, poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 3b ust. 2 i art. 3c ust. 2.

Zgodnie z danymi Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego, osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu za rok 2021 w gminie Leszno wyniosły wartość 49,39%.

Miasto Leszno wchodzi w skład Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego. Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego został powołany do życia uchwałami rad gmin - członków założycieli, w sprawie utworzenia Związku Międzygminnego pod nazwą „*Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego*”. Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego został wpisany w dniu 28 listopada 2012 r. Do Rejestru Związków Międzygminnych (pozycja 303), prowadzonego przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji. W dniu 12 grudnia 2012 roku, w Dzienniku Urzędowym Województwa wielkopolskiego (pozycja 6135) ogłoszono statut Związku. Z tym dniem uzyskał on osobowość prawną. Celem działania Związku jest wspólne wykonywanie zadań publicznych w zakresie tworzenia warunków niezbędnych do utrzymania czystości i porządku na terenach gmin uczestników Związku, w dziedzinie gospodarki odpadami komunalnymi. Głównym zadaniem systemu jest odbiór i zagospodarowanie wytworzonych przez mieszkańców Związku odpadów komunalnych, ale niezmiennie ważnym elementem systemu jest podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego zbierania odpadów. Podjęte przez Związek działania nieustannie prowadzą do założonych celów tj.: wzrostu masy selektywnie zbieranych odpadów. W roku 2021 na odnotowano:

- 5% wzrost masy odebranych odpadów zbieranych selektywnie – frakcje szkło, papier, tworzywa sztuczne i metale;
- 10% wzrost masy odpadów przyjętych w PSZOK;

- 7% wzrost masy odebranych odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- 16% wzrost masy odebranych bioodpadów.

Masa wszystkich odebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca Miasta Leszna w roku 2021 wyniosła **416,4 [kg/os/12m-cy]**. Masa odebranych odpadów zmieszanych komunalnych w roku 2021 była prawie dwukrotnie większa niż masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie:

- Masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych – 10 660,461 [Mg];
- Masa odebranych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie – 3 773,180 [Mg];
- Masa odebranych bioodpadów z nieruchomości na terenie gminy – 5 460,735 [Mg];

Szczegółowe dane o masie i strukturze odebranych odpadów komunalnych przedstawiono za pomocą poniższej tabeli.

Tabela 24. Masa odebranych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w latach 2019-2021 [Mg] (4 frakcje) od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Leszna

Masa odebranych odpadów [Mg]			
Frakcja odpadów	2019	2020	2021
Papier, tektura	667,5	1 114,5	1 005,0
Tworzywa sztuczne, metal	936,5	1310,2	1350,9
Szkło bezbarwne, kolorowe	1 052,7	7 1 414,0	1 417,3
Łączna masa odpadów selektywnie zebranych [Mg]	2656,7	2 424,70	3 773,180

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Międzygminnego Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego za rok 2021.

Na terenie Miasta Leszna funkcjonuje jeden Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, zlokalizowany w następującej lokalizacji:

- PSZOK w Lesznie – Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. W Lesznie, ul. Saperska 23;

Właściciele nieruchomości zamieszkałych na terenie Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego, do PSZOK mogą bezpłatnie oddać następujące rodzaje zebranych selektywnie odpadów:

- Papier;
- Tworzywa sztuczne i metale;
- Szkło bezbarwne;
- Szkło kolorowe;

- Odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone;
- Przeteterminowane leki;
- Chemikalia;
- Odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki;
- Zużyte baterie i akumulatory;
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- Meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- Zużyte opony;
- Odzież i tekstylia;
- Odpady budowlane i rozbiórkowe (100kg/mieszkańca/rok).

W roku 2021 największy udział w ogólnej masie zebranych odpadów odebranych w PSZOK stanowiły odpady zielone, oraz odpady rozbiórkowe i poremontowe. Łączna masa odpadów odebranych w punktach PSZOK wyniosła 4 228,981 [Mg]. Szczegółowe zestawienie masy zebranych odpadów odebranych w punkcie PSZOK, na terenie Leszna w 2021r. Zostało przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 25. Zestawienie masy zebranych odpadów odebranych w PSZOK na terenie Leszna w latach 2019 - 2021

Masa odebranych odpadów [Mg]			
Rodzaj odpadów	2019 r.	2020 r.	2021 r.
Odpady selektywne (opakowania z papieru, tworzyw sztucznych, metalu i szkła)	2 656,859	3 838,758	398,190
ZSEiE - Zużyty Sprzęt Elektryczny i Elektroniczny	110,716	140,189	96,763
Odpady wielkogabarytowe, opony	1 049,740	1 200,229	887,371
Odpady rozbiórkowe i poremontowe	937,774	1 003,487	948,988
Odpady zielone	2 891,100	B.d.	1592,530
Inne odpady	888,154	300,030	305,139
Łączna masa odpadów [Mg]	26 643,893	22 929,353	22 535,271

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Międzygminnego Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego za rok 2021.

4.8.2. Azbest i wyroby zawierające azbest

Azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych sporządzonym przez Ministra Zdrowia jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia przy długotrwałym oddziaływaniu na drogi oddechowe. Od roku 1997 w Polsce obowiązuje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest, wykorzystywanie wyrobów zawierających azbest dopuszcza się w użytkowanych urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku.

Aktualnie obowiązującym dokumentem na szczeblu krajowym jest Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 uchwalony przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r., zmieniony uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r., który jest kontynuacją i aktualizacją przyjętego pierwotnie Programu. Zaproponowano wprowadzenie trzech okresów usuwania azbestów w perspektywie od 2009 do 2032 roku:

- Lata 2015 - 2018: 28%;
- Lata 2019 - 2024: 35%;
- Lata 2025 - 2032: 37%.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymaga zachowania szczególnych procedur postępowania i przestrzegania przepisów, aby nie następowała emisja włókien azbestowych do środowiska i nie powodowała narażenia zdrowia ludzkiego.

Miasto Leszno posiada *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Leszna na lata 2015-2032*, którego głównym celem jest usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu, oraz likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. Celowi podporządkowano zadania szczegółowe, jakie należy wykonać w przyjętym w niniejszym dokumencie przedziale czasowym 2015-2032 r. Na terenie Miasta Leszna większość występującego azbestu jest we władaniu osób prawnych. Pomijając rury azbestowe, największe ilości jednostkowe azbestu znajdują się na obiektach Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Lesznie – 203,6 Mg (elewacja budynków). Większość planowanego do usunięcia azbestu stanowił azbest zakwalifikowany do III stopnia pilności jego usunięcia – 66%. Tylko 3% azbestu zakwalifikowane zostało do I grupy (pilne usunięcie). Poniższa tabela obrazuje stan ilości zinwentaryzowanego i usuniętego azbestu na terenie Miasta.

Tabela 26. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Leszna

Zinwentaryzowane	Unieszkodliwione	Pozostałe do unieszkodliwienia
------------------	------------------	--------------------------------

Ogółem	Os. Fizyczne	Os. Prawne	Ogółem	Os. Fizyczne	Os. Prawne	Ogółem	Os. Fizyczne	Os. Prawne
[kg]								
1 282 426	384 554	897 872	489 949	241 494	248 455	792 477	143 060	649 417

Źródło: Baza Azbestowa <https://bazaazbestowa.gov.pl/> (stan na 1.12.2021)

W dniu 25 lutego 2021 r. Została przyjęta Uchwała Nr XXXVI/465/2021 Rady Miejskiej Leszna w sprawie zasad i trybu postępowania przy udzielaniu dotacji celowej na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, oraz sposobu jej rozliczania. Zgodnie z powyższą uchwałą, dotacje udzielane na zadania inwestycyjne służące ochronie środowiska obejmują także likwidację materiałów zawierających azbest. Dotacja na usuwanie materiałów zawierających azbest dotyczy wyłącznie kosztów związanych z ich usunięciem z obiektu budowlanego, oraz kosztów unieszkodliwienia. Szczegółowe zestawienie udzielonych dotacji w poprzednich latach, zostały przedstawione poniżej:

Tabela 27. Zestawienie udzielonych dotacji na zadania inwestycyjne związane z usunięciem azbestu na terenie Miasta Leszna

Rodzaj informacji	Stan na koniec 2017 r.	Rok 2019	Rok 2021	SUMA:
Ilość zrealizowanych wniosków, w tym:	139	13	14	166
- ilość osób fizycznych	132	12	13	157
- ilość osób prawnych	7	1	1	9
Kwota przyznanej dotacji [zł]	215 940,80	13 323,52	22 537,25	251 801,57

Źródło: Dane udostępnione przez Urząd Miasta Leszna

4.8.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z dyrektywą ramową o odpadach¹³, będącą kluczowym aktem prawa Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarki odpadami, dążeniem wspólnoty jest stworzenie *społeczeństwa recyklingu*, którego celem będzie unikanie wytwarzania odpadów, oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów.

Art. 29 dyrektywy stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. Państwa członkowskie zostały zobowiązane do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów do dnia 12 grudnia 2013 roku. W programach ustala się cele zapobiegania powstawaniu odpadów, określa istniejące środki zapobiegawcze i ocenia użyteczność przykładów środków wskazanych w załączniku IV dyrektywy ramowej o odpadach, lub innych stosownych środków, a także określa odpowiednie właściwe jakościowe, lub ilościowe poziomy odniesienia dla przyjętych środków zapobiegania powstawaniu odpadów, w celu nadzorowania i oceny postępu w zakresie tych środków.

Ogólne ramy zapobiegania powstawaniu odpadów na poziomie krajowym ustala przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 roku *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022* (M.P. Z 2016 r. Poz. 784). Głównym celem *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022* jest zatem zapobieganie powstawania odpadów, a następnie, zgodnie z przyjętą hierarchią, ich zagospodarowanie. *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów* ma natomiast za zadanie uszczegółowienie w jednym dokumencie działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów zarówno na poziomie krajowym jak i na poziomie województw. W związku z tym na szczeblu krajowym i wojewódzkim podejmowane są przede wszystkim następujące działania:

- Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami, oraz prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych w tym zakresie;
- Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania;
- Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- Wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów;

¹³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 roku w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. UE. L. Z 2008 r. Nr 312, str. 3 z późn. zm.)

- Podniesienie stawek opłat za zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych;
- Podniesienie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, oraz odpadów wcześniej nieprzetworzonych;
- Objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych.

Dnia 2 grudnia 2015 roku Komisja Europejska przyjęła pakiet dotyczący gospodarki odpadami i obiegu zamkniętego, w którym jednym z kluczowych elementów jest wspólny cel dla całej Unii Europejskiej, dotyczący wzrostu poziomu recyklingu odpadów do 2030 roku (opakowaniowych do 75%, komunalnych do 65%). Ustalono także wiążący cel zakładający ograniczenie ilości wszystkich składowanych odpadów do maksymalnie 10% do 2030 roku. W ramach pakietu przewiduje się m.in. wprowadzanie przez Państwa członkowskie obligatoryjnego selektywnego zbierania bioodpadów.

Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji związane jest z rozwojem i budową linii technologicznych do ich przetwarzania, w tym:

- Kompostowni odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- Instalacji do fermentacji odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- Instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych z komponentem przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, oraz RDF, z odzyskiem energii, przy uwzględnieniu wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o., zajmujący się zagospodarowaniem i przetwarzaniem odpadów komunalnych pochodzących z terenu Miasta Leszna posiada następujące instalacje:

- Sortownie odpadów zbieranych selektywnie;
- Kompostownie – kompostowania przyzmoowego o mocy przerobowej 350 Mg/rok;
- Składowiska z uwzględnieniem stopnia i sposobu ich zabezpieczenia.

4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

Celem ochrony przyrody jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, oraz zachowanie różnorodności biologicznej poprzez zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie, lub przywracanie do właściwego stanu ochrony. Głównym zadaniem jest ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w Miastach i wsiach, oraz zadrzewień, utrzymywanie, lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody,

oraz kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody¹⁴.

4.9.1. Formy ochrony przyrody

Według danych Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody na terenie Miasta Leszna jedyną prawną formą ochrony przyrody są pomniki przyrody. Według definicji prawnymi pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej, lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej, lub krajobrazowej, oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych, lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głązy narzutowe, oraz jaskinie.

Według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody na terenie Miasta ustanowiono 3 pomniki przyrody, których charakterystyka została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 28. Pomniki Przyrody ustanowione na obszarze Miasta Leszna

ID	Obiekt	Nazwa	Gatunek/typ	Akt prawny	Położenie
1	Drzewo	Lipa Chrobrego	Lipa szerokolistna - <i>Tilia platyphyllos</i>	Uchwała Nr XLIII/571/2021 Rady Miejskiej Leszna z dnia 28 października 2021 r. W sprawie pomników przyrody	Rośnie na terenie Parafii Rzymskokatolickiej pw. Św. Jana Chrzciciela przy ul. Bolesława Chrobrego.
2	Drzewo	Dąb Bolek	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>		Na pl. Jana Metziga
3	Grupa drzew	Grupowy Pomnik Przyrody przy pl. Tadeusza Kościuszki w Lesznie	Grupa 78 drzew należących do różnych gatunków, z przewarżającą dominacją udziału Grabu zwyczajnego - <i>Carpinus betulus</i> , oraz Klonu pospolitego - <i>Acer platanoides</i>		Park miejski przy pl. Tadeusza Kościuszki

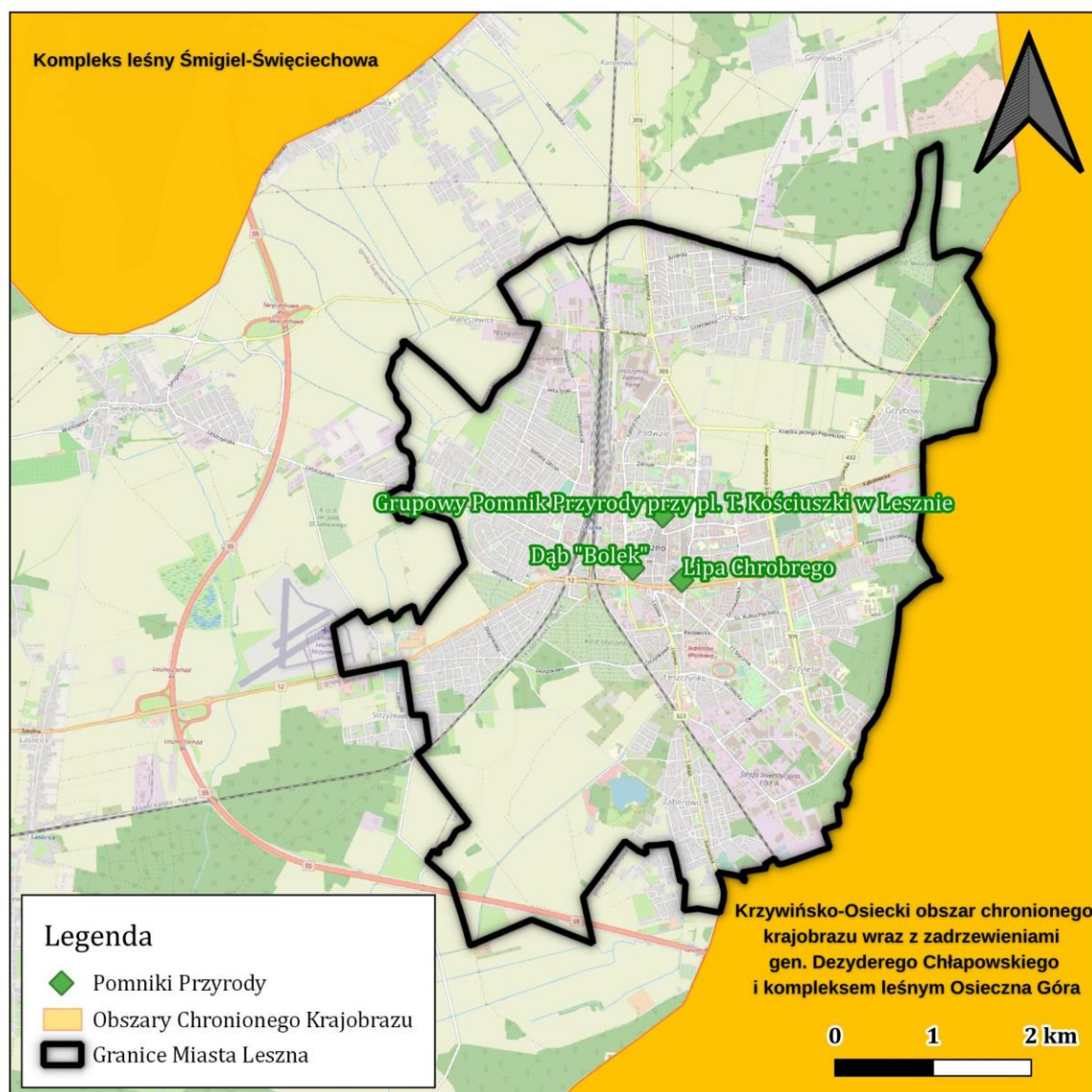
Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (data dostępu: 23.12.2022r.)

¹⁴ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.).

Oprócz ww. Form ochrony przyrody zlokalizowanych bezpośrednio w obrębie granic Miasta Leszna, w najbliższym sąsiedztwie zlokalizowane są dwa Obszary Chronionego Krajobrazu:

- **Krzywińsko - Osiecki ochk wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym** - utworzony w 1992 r. Z mocy rozporządzenia nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992r. (Dz. Urz. Woj. Leszcz. Nr 11, poz.131). Obejmuje powierzchnię 62 925 ha. W skład tego rozległego obszaru wchodzi liczne jeziora, urozmaicona rzeźba terenu, oraz doliny wypełnione łąkami. Wysoka lesistość obszaru, bogactwo form rzeźby polodowcowej, pasowe zadrzewienia śródpolne stanowią o dużej atrakcyjności tego obszaru. Granice ochk przebiegają na granicy lasu od strony wschodniej Miasta Leszno, w praktyce pokrywają się ze wschodnią granicą administracyjną Miasta Leszno.
- **Śmigielsko- Świąciechowski ochk** - o powierzchni 90,25 km², utworzony w 1992 r. Rozporządzeniem nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Leszcz. Nr 11, poz.131). Obejmuje dolinę Samicy wraz z otaczającymi ją drzewostanami leśnymi. Część obszaru w rejonie Błotkowa i Smyczyny, gdzie czysta rzeczka płynie licznymi meandrami pośród łąk i lasów stanowi bardzo cenne wartości przyrodnicze i krajobrazowe.

Położenie tych form na terenie Miasta przedstawia poniższa mapa.



Rysunek 6. Formy ochrony przyrody na obszarze Miasta Leszna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

4.9.2. Lasy

Istotną funkcję w ochronie bioróżnorodności pełnią lasy, będące siedliskiem życia największej liczby gatunków roślin i zwierząt. W okresie ostatnich 50 lat z uwagi na rozwój przemysłu w tym rejonie powierzchnia ich zmniejszyła się, co najmniej 10-ciokrotnie. Uwarunkowania historyczne, oraz specyficzny układ sieci hydrograficznej są przyczyną daleko posuniętej defragmentacji przestrzennej poszczególnych komponentów krajobrazu. Jest to jedno z ważniejszych zagrożeń dla ciągłości podstawowych procesów biologicznych, oraz trwałości funkcjonowania lokalnych populacji zwierząt i niektórych roślin.

Wskaźnik lesistości to wyrażony w procentach stosunek powierzchni porośniętej lasami do powierzchni całkowitej danego obszaru. Wskaźnik lesistości w Polsce w 2021 roku wynosił 29,6%, natomiast dla Miasta Leszna osiągnął w tym okresie 7,8 %, co przekłada się na powierzchnię gruntów leśnych wynoszącą 241,45 ha. Znacząca większość lasów na terenie Miasta jest własnością Skarbu Państwa (171,41 ha), a nadzór nad nimi sprawuje Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe.

Tabela 29. Podział własnościowy lasów na terenie Leszna w 2021 r.

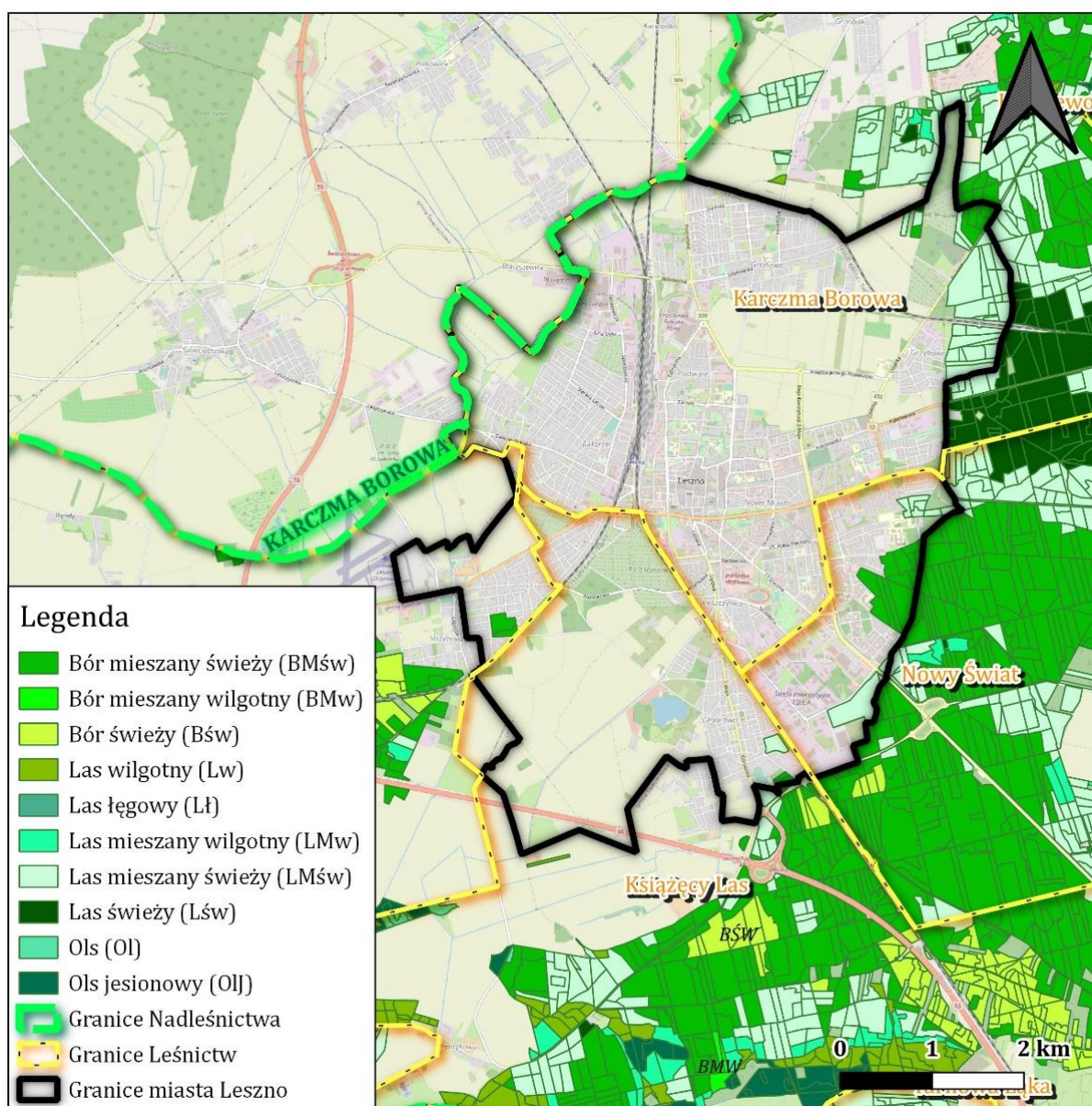
Lasy ogółem	Lasy publiczne			Lasy prywatne ogółem
	Ogółem	Skarbu Państwa	Gminne	
[ha]				
241,45	226,22	171,41	54,81	15,23

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Lasy i grunty leśne zajmują około 240 hektarów – jest to głównie wschodnia część Miasta, łącząca się z większym kompleksem leśnym poza jego granicami. Od południowego wschodu do Miasta przylega kompleks borów świeżych i mieszanych świeżych, będących pod zarządem Nadleśnictwa Karczma Borowa. Wśród nich zdarzają się mniejsze obszary porośnięte lasem mieszanym. Zbliżony, lecz mniejszy kompleks borów i borów mieszanych świeżych przylega do Leszna wąskim klinem od południowego zachodu, przy miejscowości Strzyżewice. Szczegółową lokalizację poszczególnych typów siedlisk zlokalizowanych w okolicy Leszna przedstawiono na rysunku poniżej (rys.7).

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach komunalnych i lasach prywatnych na terenie Miasta Leszno sprawuje Prezydent Miasta Leszna w porozumieniu z Nadleśnictwem Karczma Borowa. W obrębie Miasta funkcjonują cztery leśnictwa, objęte nadzorem Nadleśnictwa Karczma Borowa:

- Karczma Borowa;
- Książęcy Las;
- Długie stare;
- Nowy Świat.



Rysunek 7. Struktura lasów państwowych na terenie Miasta Leszna

Źródło: Bank Danych o Lasach, Usługi mapowe OGC (stan na dzień: 01.12.2020 r.)

4.9.3. Tereny zielone

Zgodnie z art. 5 pkt 21 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. Poz. 916 z późn. zm.) Tereny zieleni to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym, oraz obiektom przemysłowym.

Według najnowszych danych Urzędu Miasta Leszna (źródło: broszura informacyjna: „Leszno w Liczbach 2022 r.”) Tereny zielone zajmują powierzchnię ok. 279 ha, w tym: 38 ha parki i zieleńce, 48 ha zieleń przyuliczna, 71 ha lasy i 104 ha ogrody działkowe. Część terenów zieleni na terenie Miasta jest pielęgnowana przez Miejski Zakład Zieleni Sp. z o.o., szczegółowe dane dotyczące powierzchni terenów pielęgnowanych przez Miejski Zakład Zieleni Sp. z o.o. Poszczególnych obiektów zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 30. Wykaz obiektów terenów zieleni pielęgnowanych przez *Miejski Zakład Zieleni Sp. z o.o.* w Lesznie na terenie Miasta Leszna

Parki		Pow. Ha
1.	1000-lecia	6,42
2.	Jonstona	4,53
3.	Velo	2,54
		13,49
Zieleńce		Pow. Ha
1.	J. Heermanna - Park	1,10
2.	Leszczyńskich Satyryków – Park	1,49
3.	T. Kościuszki – Park	1,11
4.	17 Pułku Ułanów - Park	0,99
5.	Kordeckiego – Park	1,36
6.	Gronowo – Park	0,52
7.	R. Zaborowski – Park	0,46
8.	A. Mickiewicza – Park	0,65
9.	Opalińskich – Park	0,39
10.	K. Karasia – Park	0,53
11.	Deszczowy - Ogród	0,43
12.	Dr. J. Metziga - Plac	0,48
13.	Obr. Warszawy – Plac	0,22
14.	Komeńskiego – Plac	0,08

15.	Lipowa	0,75
16.	1 Maja	0,13
17.	Jana Pawła II Słoneczna	0,33
18.	A. Walentynowicz - Skwer	0,14
19.	J. Wicierzyńskiej - Skwer	0,14
20.	Rejtana las (kościół)	0,38
21.	Rejtana las (szkoła)	1,20
22.	Ofiar Katynia	0,06
23.	C. K. Norwida - wybieg dla psów	0,63
24.	Starozamkowa	0,03
25.	Grodzka - Średnia - pl. Zabaw	0,08
26.	Siewna - pl. Zabaw	0,13
27.	Św. Franciszka z Asyżu- pl. Zabaw	0,22
28.	B. Jeziorkowskiej - pl. Zabaw	0,13
29.	Raławicka - pl. Zabaw	0,09
30.	Lubuska - Miśnieńska - pl. Zabaw	0,25
31.	Grzybowa - pl. Zabaw	0,15
32.	Holenderska- pl. Zabaw	0,76
33.	Połanieckich- pl. Zabaw	0,84
34.	Sikorskiego- pl. Zabaw	0,16
35.	Sułkowskiego- pl. Zabaw	0,27
36.	Wierzbowa- pl. Zabaw	0,05
37.	Młyńska- pl. Zabaw	0,06
38.	Krzyckiego- pl. Zabaw	0,08
39.	Opalińskich- pl. Zabaw	0,25
		17,12

Zieleń uliczna		Pow. Ha
1.	Z. Krasińskiego - Aleje	0,31
2.	Konstytucji 3 Maja – Aleje	10,79
3.	Jana Pawła II – Aleje	2,04
4.	Marszałka J. Piłsudskiego - Aleje	2,81
5.	Pozostałe	75,89
		91,84

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Miejski Zakład Zieleni w Lesznie (stan na dzień 10.01.2023r.).

Znaczącą powierzchnię na terenie Miasta Leszna zajmują Rodzinne Ogrody Działkowe, zajmują one powierzchnię równą 104 ha (źródło: Broszura informacyjna: „Leszno w Liczbach 2022 r.”). W mieście występuje 9 ogrodów działkowych: ROD „Przodujący Kolejarz”, ROD „Kolejarz”, ROD „Bratek”, ROD im. M. Buczka, ROD „Leszczynko”, ROD im. Króla S. Leszczyńskiego, ROD im. K. Świerczewskiego, ROD „Grzybowo”, oraz ROD „Międzylesie”.

Leszno posiada także pięć cmentarzy – jeden położony w centrum Miasta, przy ul. Kąkolewskiej, drugi w dzielnicy Gronowo, trzeci cmentarz komunalny przy ul. Osieckiej, czwarty stary cmentarz przy ul. Osieckiej i piąty w dzielnicy Zaborowo. Zwłaszcza ten ostatni, przy kościele p.w. NMP Wniebowziętej (ul. Czarnoleska), jest skupiskiem pomnikowych okazów drzew. Łączna powierzchnia cmentarzy zlokalizowanych na terenie Miasta Leszna w 2021 r. Wynosiła 17,61 ha (wg. Bank Danych Lokalnych GUS, 2020-2021).

W 2021 r. Na miejskich terenach posadzono: 552 drzewa, 5,6 tys. Krzewów, 11,5 tys. Cebulek kwiatów, 61,5 tys. Roślin sezonowych.

4.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI¹⁵

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia” charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Do zagrożeń takich zaliczyć należy albo klęski o charakterze naturalnym jak: powodzie, huragany, trzęsienia ziemi, albo katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi jak: uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, katastrofy komunikacyjne itp. Zwane poważnymi awariami.

¹⁵ Rejestr awarii za okres od: 01.01.2010 do 31.12.2021. Biuletyn Informacji Publicznej WIOŚ Poznań

Najważniejsza w przeciwdziałaniu powstania zagrożeń jest prewencja, czyli ograniczenie do minimum prawdopodobieństwa wystąpienia katastrofy, lub awarii.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu na terenie Leszna znajduje się 1 zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR):

- Zakład Produkcyjny w Lesznie, 64-100 Leszno, ul. Święciechowska 2,
- W latach 2010-2021 nie doszło do poważnych awarii na terenie Miasta Leszna.

Na terenie Miasta mogą występować również zagrożenia pochodzące z komunikacji. Między innymi w efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, rośnie ryzyko zagrożenia. Za potencjalne źródło awarii można uznać ciągi komunikacyjne, oraz stacje paliw, jako miejsca wypadków drogowych i potencjalnego zagrożenia skażeniem produktami ropopochodnymi gleb i wód. Zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie Leszna stanowią ponadto zagrożenie pożarowe i wybuchowe.

5. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA MIASTA LESZNA

Zagrożenia środowiska mogą mieć charakter naturalny, lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń jest ściśle związana ze specyfiką danego obszaru, tj. rozwojem gospodarczym w powiązaniu z warunkami fizyczno-geograficznymi. Główne zagrożenia środowiska na terenie Miasta Leszna związane są głównie z działalnością człowieka. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki, oraz codzienne bytowanie mieszkańców.

Jako podsumowanie diagnozy stanu środowiska Miasta Leszna w tabeli poniżej zamieszczono zestawienie głównych problemów i zagrożeń środowiska Miasta z podziałem na obszary przyszłej interwencji.

Tabela 31. Główne problemy i zagrożenia środowiska na terenie Miasta Leszna

OBSZAR INTERWENCJI	PROBLEM/ZAGROŻENIE	CEL POPRAWY
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	<ul style="list-style-type: none"> – Przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza w strefie wielkopolskiej: <ul style="list-style-type: none"> • Przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, • Przekroczenia poziomów pyłu PM10 i II fazy dla pyłu PM2,5, • Przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu. – Niski stopień lesistości; – Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach; 	<ul style="list-style-type: none"> – Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm; – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych; – Dalsza budowa i rozwój sieci gazowej na terenie Miasta; – Rozwój komunikacji zbiorowej; – Kontrole mieszkańców w zakresie; – Dalszy rozwój sieci gazowej i ciepłowniczej;
ZAGROŻENIE HAŁASEM	<ul style="list-style-type: none"> – Lokalizacja ciągów komunikacyjnych o bardzo dużym natężeniu ruchu; 	<ul style="list-style-type: none"> – Dalsza ochrona przed hałasem, budowa odpowiedniej infrastruktury ochronnej;
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> – Wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych, oraz zwiększenie ich koncentracji; 	<ul style="list-style-type: none"> – Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;

OBSZAR INTERWENCJI	PROBLEM/ZAGROŻENIE	CEL POPRAWY
GOSPODAROWANIE WODAMI	<ul style="list-style-type: none"> – Zły stan wód powierzchniowych i słaby stan wód podziemnych; 	<ul style="list-style-type: none"> – Osiągnięcie, lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych; – Zwiększenie retencji wodnej; – Zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód;
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	<ul style="list-style-type: none"> – Obecność zbiorników bezodpływowych; 	<ul style="list-style-type: none"> – Prowadzenie ewidencji i ciągła inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych; – Wyeliminowanie z funkcjonowania zbiorników o złym stanie technicznym;
GLEBY i ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH	<ul style="list-style-type: none"> – Zagrożenie zanieczyszczenia gleb związane z infrastrukturą drogową; – Niska lesistość; – Zagrożenia naturalne: erozja; – Powstawanie „dzikich wysypisk”; 	<ul style="list-style-type: none"> – Dobra jakość gleb; – Zwiększenie udziału terenów zielonych w ogólnej powierzchni Miasta; – Rekultywacja terenów zdegradowanych; – Monitoring i likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów;
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	<ul style="list-style-type: none"> – Nieprzestrzeganie przez wszystkich mieszkańców zasad segregacji odpadów; – Wysokie koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów i ich zagospodarowania; – Obecność wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta; 	<ul style="list-style-type: none"> – Osiągnięcie wysokiego poziomu segregacji odpadów przez mieszkańców; – Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami; – Całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu Miasta; – Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami;
ZASOBY PRZYRODNICZE	<ul style="list-style-type: none"> – Brak ciągłości korytarzy ekologicznych; – Niski stopień lesistości; 	<ul style="list-style-type: none"> – Zachowanie różnorodności biologicznej; – Zwiększenie udziału terenów zielonych (w tym leśnych) w ogólnej powierzchni Miasta;
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	<ul style="list-style-type: none"> – Wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych; – Obecność zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii; 	<ul style="list-style-type: none"> – Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii;

Źródło: opracowanie własne

6. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU

Głównym założeniem *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* jest poprawa stanu środowiska na terenie Miasta. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska, ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska i w rezultacie poprawę stanu środowiska na przedmiotowym terenie. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów Programu będzie prowadzić do pogarszania się stanu wszystkich elementów środowiska.

Brak realizacji zapisów Programu może spowodować:

- pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego;
- brak spełnienia wymogów prawnych w zakresie wskaźników emisyjnych i wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych;
- wzrost emisji gazów cieplarnianych;
- wzrost zagrożenia ze strony ekstremalnych zjawisk meteorologicznych występujących z większą częstotliwością z uwagi na zmiany klimatyczne;
- brak bieżącego monitoringu promieniowania elektromagnetycznego;
- zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury;
- zwiększenie obciążenia zanieczyszczeniami komunikacyjnymi;
- pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku;
- zwiększenie narażenia zdrowia i życia człowieka wynikające z kontaktu z azbestem;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych - zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód;
- wzrost zużycia zasobów wodnych;
- pogłębiający się deficyt wód powierzchniowych;
- problemy w zakresie spełnienia wymogów prawnych dotyczących gospodarki odpadami;
- zwiększenie masy wytwarzanych odpadów i rosnący problem z ich unieszkodliwianiem;
- zmniejszenie różnorodności biologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- pogorszenie stanu miejskich terenów zieleni i pomników przyrody na terenie Miasta;
- pogorszenie jakości życia mieszkańców;
- wzrost zagrożenia poważnymi awariami.

Projekt Programu zakłada realizację zadań z zakresu gospodarowania lasami, są to m.in. monitoring i pielęgnacja obszarów leśnych a także zadania związane z opracowaniem i wdrożeniem nowych planów urządzenia lasów. Systematyczna aktualizacja i bieżąca realizacja Planów Urządzenia Lasów

będących podstawowym dokumentem gospodarki leśnej stanowi kluczowy element zrównoważonego gospodarowania lasami na terenie kraju. Brak realizacji powyższych zadań może doprowadzić do prowadzenia niewłaściwej gospodarki leśnej np. o charakterze rabunkowym, stopniowym pogarszaniem się warunków siedlisk leśnych, oraz ich zanikaniem.

W przypadku działań edukacyjnych zawartych w Programie, ich niepodjęcie może skutkować utrwalaniem się konsumpcyjnego modelu życia, polegającego na stałym dążeniu do podnoszenia efektywności procesów gospodarczych bez uwzględniania skutków społecznych i przyrodniczych. Nasilona konsumpcja, która wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na surowce i energię, oraz nadmierną produkcją odpadów, przyczyniać się będzie do marnotrawstwa zasobów przyrody i stałego wzrostu zanieczyszczenia środowiska.

W przypadku braku realizacji Programu negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać.

7. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I LOKALNYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Przeprowadzona analiza celów ochrony środowiska zawartych w strategiach, planach i programach wykazuje, że cele i zadania *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* wpisują się w szereg założeń przyjętych w niżej wymienionych dokumentach i są z nimi zbieżne. Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że działania podejmowane w skali lokalnej będą harmonizowały z kierunkami rozwoju i ochrony środowiska, ustalonymi na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe i przyczynią się do realizacji celów o charakterze ponadlokalnym i długoterminowym.

W poniższej tabeli przedstawiono powiązania *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* z innymi dokumentami planowania strategicznego, oraz dokumentami, które zawierają cele środowiskowe istotne z punktu widzenia niniejszego opracowania.

W pierwszej kolumnie wypisano dokumenty, których założenia przyrównywano do głównych kierunków działań zawartych w poszczególnych obszarach Programu. W kolejnych kolumnach wskazano cele i kierunki, w które wpisują się założenia Programu. Główne kierunki działań Programu nie zawsze literalnie wpisywały się w cele zawarte w innych dokumentach, jednakże zamierzony do osiągnięcia efekt działań był zbieżny. Ponadto, porównując cele dokumentów strategicznych i główne kierunki Programu nie zawsze odnajdywano związek bezpośredni. W przypadku niektórych dokumentów powiązania miały charakter pośredni. Numeracja celów przedstawiona w tabeli jest zgodna z numeracją przyjętą w poszczególnych dokumentach źródłowych.

Ponadto cele *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* są zgodne z celami określonymi w dokumentach strategicznych poziomu europejskiego, krajowego, wojewódzkiego i lokalnego opisanymi wcześniej w rozdziale 3.

Tabela 32. Ocena zgodności kierunków działań Programu z celami zawartymi w innych dokumentach strategicznych i programowych

Nazwa dokumentu	Analiza zgodności realizacji celów i założeń:
Uwarunkowania międzynarodowe i wynikające z polityki wspólnotowej	
Globalna Agenda 21	Program, poprzez promowanie zrównoważonego rozwoju, realizuje idee Agendy 21. Cele takie jak termomodernizacja, rozwój i modernizacja transportu zbiorowego, oraz ochrona różnorodności biologicznej, są zgodne z postulatami Agendy 21. Ponadto, edukacja ekologiczna, wspieranie zrównoważonego rozwoju społecznego i gospodarczego, oraz integracja tych koncepcji w polityce lokalnej, są także kluczowymi elementami Agendy 21.
Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030	Program realizuje cele Agendy 2030 poprzez dążenie do poprawy jakości życia mieszkańców, promowanie zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska naturalnego i zasobów, oraz edukacji ekologicznej.
Dyrektywa ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej	Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa są jednymi z kluczowych obszarów interwencji Programu. Realizacja celów tych obszarów, takich jak osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, zwiększenie retencji wodnej, i poprawa jakości wody, są zgodne z postanowieniami Ramowej Dyrektywy Wodnej.
Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030	Program uwzględnia cele Ramów Polityki Klimatyczno-Energetycznej poprzez dążenie do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, rozwój odnawialnych źródeł energii, termomodernizację, oraz rozbudowę energooszczędnych systemów oświetlenia.
Europejska Konwencja Krajobrazowa	Zasoby przyrodnicze i ochrona krajobrazu są uwzględnione w Programie. Tworzenie zielonej infrastruktury, ochrona obszarów cennych przyrodniczo, oraz trwale zrównoważona gospodarka leśna, są działaniami zgodnymi z celami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej.

Nazwa dokumentu	Analiza zgodności realizacji celów i założeń:
Nadrzędne dokumenty strategiczne	
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	Realizuje założenia Polityki ekologicznej państwa 2030 , poprzez wprowadzenie działań mających na celu poprawę jakości powietrza, osiągnięcie dobrego stanu wód i zrównoważoną gospodarkę odpadami. Działa tak poprzez promowanie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz zwiększanie retencji wodnej.
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Uwzględnia Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030, poprzez zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi i gospodarkę odpadami, które wpływają na obszary wiejskie. Poprawa jakości wód i optymalizacja zużycia wody ma bezpośredni wpływ na sektor rolnictwa.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	Jest zgodny ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku, realizując cele związane z rozbudową i modernizacją transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska. Wdraża takie kroki jak modernizacja transportu zbiorowego, promowanie ekologicznych form transportu i ograniczanie emisji w sektorze transportowym.
Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	Odpowiada na wymagania Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022, poprzez działania na rzecz zmniejszenia ryzyka wystąpienia poważnych awarii i wprowadzanie systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych. Program pomaga w zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego poprzez poprawę jakości powietrza i ochronę przed hałasem.
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna skupia się na lokalnej poprawie jakości środowiska i zrównoważonym rozwoju, co jest zgodne z regionalnym podejściem do rozwoju określonym w Strategii. Program realizuje cele dotyczące ochrony przyrody, gospodarki odpadami, gospodarki wodnej i poprawy jakości powietrza, które są kluczowe dla regionalnego rozwoju zgodnie z Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego.

Nazwa dokumentu	Analiza zgodności realizacji celów i założeń:
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku	Wdraża cele Polityki energetycznej Polski do 2040 roku, poprzez rozbudowę rozproszonych odnawialnych źródeł energii i promowanie termomodernizacji. Te działania przyczyniają się do zwiększenia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.
Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności	Realizuje założenia Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, poprzez wprowadzenie działań związanych z odbudową i zwiększaniem odporności środowiska, na przykład poprzez rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych. Oznacza to, że miasto jest lepiej przygotowane na sytuacje kryzysowe związane ze zmianami klimatu.
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	Jest zgodny z Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, realizując cele związane z zrównoważonym rozwojem, ochroną środowiska i poprawą jakości życia mieszkańców. Program wprowadza między innymi kroki w kierunku ochrony zasobów przyrodniczych i ograniczania hałasu.
Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do Roku 2025 (z perspektywą do 2030 r., oraz do 2040 r.)	Odpowiada na wymagania Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza do Roku 2025 (z perspektywą do 2030 r., oraz do 2040 r.), poprzez działania na rzecz poprawy jakości powietrza, takie jak ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Program wprowadza również systemy ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych związanych z jakością powietrza.
Strategia Rozwoju Energetyki Rozproszonej w Polsce do 2040 r. (projekt)	Realizuje cele Strategii Rozwoju Energetyki Rozproszonej w Polsce do 2040 r. (projekt), poprzez rozbudowę rozproszonych odnawialnych źródeł energii. Działa to na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.
VI Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	Wdraża cele VI Aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, poprzez rozbudowę infrastruktury oczyszczania ścieków. Działania te przyczyniają się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Nazwa dokumentu	Analiza zgodności realizacji celów i założeń:
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022	Jest zgodny z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022, realizując cele związane z zrównoważonym zarządzaniem odpadami. Program wprowadza kroki w kierunku zapobiegania powstawaniu odpadów i minimalizacji ilości składowanych odpadów.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032	Realizuje cele Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, poprzez promowanie racjonalnej gospodarki odpadami, co przekłada się na odpowiednie zarządzanie odpadami azbestowymi.
II aktualizacja Planów gospodarowania wodami	Wdraża cele II aktualizacji Planów gospodarowania wodami, poprzez działania na rzecz zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi. Wprowadza działania zmierzające do osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych i zwiększenia retencji wodnej.
Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe	
Strategia Rozwoju Województwa wielkopolskiego 2030	Zgodność z Strategią Rozwoju Województwa Wielkopolskiego 2030 widoczna jest w działaniach związanych z poprawą jakości powietrza, zrównoważonym rozwojem, ochroną zasobów przyrodniczych oraz poprawą efektywności energetycznej. Program przyjmuje również podejście ukierunkowane na lokalne działania, które przyczyniają się do realizacji celów strategii na poziomie województwa.
Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym	Program uwzględnia i realizuje cele Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym. Znajduje to odzwierciedlenie w zasadach zrównoważonego zarządzania odpadami, zapobiegania powstawaniu odpadów, rozbudowy infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, oraz minimalizacji ilości składowanych odpadów.

Nazwa dokumentu	Analiza zgodności realizacji celów i założeń:
Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej	Realizacja Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna wynika z planowanych działań i inwestycji na rzecz poprawy jakości powietrza, w tym ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, termomodernizacji, rozbudowy i modernizacji transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska. Program obejmuje również rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych związanych z jakością powietrza.
Lokalne dokumenty strategiczne i programowe	
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z elementami planu mobilności miejskiej dla Miasta Leszna (aktualizacja);	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z elementami planu mobilności miejskiej dla Miasta Leszna (aktualizacja) jest realizowany poprzez działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Są to m.in. rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii, termomodernizacja, rozbudowa i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku przyjaznego dla środowiska. Program przewiduje również działania na rzecz poprawy mobilności miejskiej, w tym poprawy infrastruktury dla ekologicznych form transportu.
Plan adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Leszna;	Plan adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Leszna jest realizowany poprzez działania na rzecz poprawy retencji wodnej, ochrony gleb i zasobów geologicznych oraz zwiększenia odporności miasta na skutki zmian klimatu. Program uwzględnia również rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych.
Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna	Program jest zgodny z Programem Ochrony Środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna poprzez realizację działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego. Realizowane są również działania na rzecz poprawy jakości powietrza, które pośrednio przyczyniają się do poprawy komfortu akustycznego mieszkańców.

Źródło: Opracowanie własne

8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój Miasta, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego. Wdrożenie Programu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń, lub uciążliwości dla środowiska, a jego prawidłowa realizacja przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko. Ponadto realizacja Programu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione ani cenne przyrodniczo. Ocena przewidywanego oddziaływania skutków realizacji ocenianego dokumentu na krajobraz uwzględnia potrzebę ochrony krajobrazu, oraz konieczność zachowania ważnych, lub charakterystycznych cech krajobrazu wobec zachodzących procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze planowanych w ramach Programu przedsięwzięć będzie ograniczało się w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji mają charakter lokalny i są oddziaływaniami krótkotrwałymi i odwracalnymi. Oddziaływanie na środowisko na etapie eksploatacji będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Niektóre z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych, bądź już posiada decyzję środowiskową. W związku z tym przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. Znaczna część wskazanych w Programie działań i zamierzeń zostało również uwzględnione w dokumentach strategicznych szczebla lokalnego (np. „*Plan gospodarki niskoemisyjnej wraz z elementami planu mobilności miejskiej dla Miasta Leszna*”), dla których przeprowadzono również strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko.

Zgodność celów i kierunków działań projektowanego dokumentu z innymi dokumentami z poziomu krajowego, regionalnego i lokalnego została wykazana we wcześniejszym rozdziałach, niniejszej Prognozy. Stopień szczegółowości zadań określonych w harmonogramie *Projektu Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* jest bardzo ogólny, dlatego trudno wskazać jednoznacznie oddziaływania jakie będą zachodzić na etapach realizacji inwestycji, można przewidzieć natomiast oddziaływanie konkretnych kierunków działań, które są spójne z kierunkami działań innych dokumentów planistycznych.

8.1. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU

W poniższej tabeli przedstawiono wpływ poszczególnych typów zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska (z podziałem na obszary interwencji) na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie człowieka, dobra materialne i zabytki kultury. Przy ocenie starano się brać pod uwagę końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie normalnego funkcjonowania. Szczegółowa analiza oddziaływań w odniesieniu do poszczególnych obszarów interwencji, oraz analiza oddziaływań dla etapu realizacji inwestycji została przedstawiona w kolejnych rozdziałach.

W poniższej tabeli zastosowano następujące oznaczenia:

(0) – brak oddziaływania, oddziaływanie neutralne;

(-) – potencjalnie negatywne oddziaływanie;

(+) – potencjalnie korzystne oddziaływanie

(-/+) – realizacja zadania może spowodować zarówno negatywne jak i pozytywne oddziaływanie.

Tabela 33. Wpływ realizacji zadań Programu na poszczególne elementy środowiska, zdrowie ludzi, dobra kultury i dobra materialne

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Ochrona klimatu i jakości powietrza												
Termomodernizacja obiektów oświatowych na terenie Miasta Leszna Termomodernizacji podlegać będą: – budynek Szkoły Podstawowej nr 10 przy ul. Jagiellońskiej 7, – budynek Szkoły Podstawowej nr 12 przy ul. Rumuńskiej 6ab, – budynek Szkoły Podstawowej nr 2 przy ul. Narutowicza 57, – budynek Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. Wyszynskiego 57,	0	+	+	0	0	0/-	0	0	0	+	+	+

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
– budynek Przedszkola Miejskiego nr 11 przy ul. Prochownia 25B, – budynek Przedszkola Miejskiego nr 18 przy ul. Włodarczaka 3, – budynek Przedszkola Miejskiego nr 3 przy ul. Wypiańskiego 2, – budynek II Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Prusa 33.												
Rozwój i modernizacja sieci oświetlenia ulicznego na energooszczędne	0	+	+	0	0	0	0	+	0	+	0	0
Ograniczenie emisji poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii w mieście -	0	+	+	0	0	0/-	0	+	0/-	+	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
dotacja do zakupu instalacji fotowoltaicznych w Lesznie												
Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń grzewczych – Realizacja Programu Ciepłe Mieszkanie w Lesznie	0	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+
Kontynuacja działania związanego z ograniczeniem emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń grzewczych – Realizacja Programu Czyste Powietrze	0	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Kontynuacja działania związanego z ograniczeniem emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń grzewczych na paliwo stałe – realizacja zadań wynikających z Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (w zakresie PM10 i benzo-alfa-pirenu)	0	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+
Zakup zeroemisyjnego taboru autobusowego na potrzeby publicznego transportu zbiorowego	0	+	+	+	0	0	0	0	0	+	+	+
Rozwój systemu dróg rowerowych	0	+/-	+	+/-	0/-	0	0	+	0	+	+	+
Monitoring jakości powietrza w mieście	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Kontrola przestrzegania zapisów uchwał antysmogowych i jakości wykorzystywanego paliwa	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0
Realizacja działań dla prezydentów miast określonych w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie ozonu	0	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0	0
Zakup dziesięciu tablic elektronicznych przeznaczonych na przystanki MZK	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/+	+	0	0
Wymiana odcinka sieci w technologii preizolowanej w rejonie ulic Estkowskiego – Niemiecka	0	0/-	0	0/-	0/-	0	0	+	0/-	+	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Wymiana odcinka sieci w technologii preizolowanej w rejonie ulic Estkowskiego – Kubańska	0	0/-	0	0/-	0/-	0	0	+	0/-	+	0	0
Wymiana odcinka sieci w technologii preizolowanej w rejonie ulicy 55. Pułku Piechoty	0	0/-	0	0/-	0/-	0	0	+	0/-	+	0	0
Wymiana odcinka sieci w technologii preizolowanej w rejonie ulic Dekana-Estkowskiego	0	0/-	0	0/-	0/-	0	0	+	0/-	+	0	0
Modernizacja i wymiana sieci ciepłych w Lesznie	0	+/-	+	0/-	+/-	0	0	+	0	+	+	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Montaż instalacji fotowoltaicznej 300 kw, 1. Etap	0	+	+	0	0	0/-	0	+	0/-	+	0	0
Modernizacja baterii cyklonów wraz z lejami zasypowymi dla kotła nr 1	0	+	0	0	0	0	0	0/-	+	+	0	0
Opracowanie planu funkcjonalno - użytkowego dla źródła opalanego biomasą	0	+	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
Budowa kotłów opalanych biomasą z układem wysokosprawnej kogeneracji, zastępujących kotły opalane węglem kamiennym.	0	+	0/+	0/-	0/-	0	0	0/+	0/-	+	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Konwersja (przeróbka) kotłów opalanych węglem kamiennym, na kotły opalane gazem ziemnym.	0	+	0	0	+	0	+	+	+	+	0	0
Zagrożenia hałasem												
Budowa, przebudowa i modernizacja dróg W ramach zadania zaplanowano realizację następujących inwestycji: - budowa nowej drogi Łączącej Rondo Antoniny z ul. Gronowską; - uzbrojenie obszaru strefy inwestycyjnej I.D.E.A. - etap III: ul. Usługowa, ul. Budowlanych, ul. Architektów i droga nr 5;	0/-	+/-	+/-	+/-	0/-	-	0/-	0/-	-	+/-	+/-	-

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
- ulice: Obrońców Lwowa, Al. Zygmunta Krasińskiego, Śniadeckich, Norwida); - przebudowa ciągu ulic: od ronda Zatorze - ul. Jana Kasprowicza - ul. Polna, ul Dworcowa od ronda w kierunku dworca, ul. Święciechowska, ul. Wolińska; - przebudowa ulicy Myśliwskiej.												
Realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna	0	0	0	+	0	+	0	0	0	+	+	+
Pola elektromagnetyczne												
Monitoring emisji promieniowania elektromagnetycznego	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Gospodarowanie wodami												
Budowa urządzeń i instalacji służących retencjonowaniu wody na terenie Miasta Leszna	+	0	0	0	0	-	-	0	0/+	+	0	0
Utrzymywanie kanalizacji deszczowej	+	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu poprzez udzielanie dotacji na zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych	+	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
Wdrożenie systemu monitoringu sieci wodociągowej - etap III	+	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Wdrożenie systemu monitoringu sieci wodociągowej - etap IV	+	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
Modernizacja budynku filtrów SUW Karczma Borowa	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
Projekt zagospodarowania wód opadowych	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0
Gospodarka wodno-ściekowa												
Budowa sieci wodociągowej na obszarze Miasta Leszna – 2 220 m	+	0	0	0/-	0/-	0/-	0	0	0/-	+	0	0
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na obszarze Miasta Leszna – 2 167,10 m	+	0	0	0/-	+/-	0/-	0	0	0/-	+/-	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Przebudowa sieci wodociągowej na obszarze Miasta Leszna – 275 m	+	0	0	0/-	0/-	0	0	0	0	+	0	0
Przebudowa sieci kanalizacyjnej na obszarze Miasta Leszna – 100 m	+	0	0	0/-	+/-	0	0	0	0	+/-	0	0
Budowa zbiorników buforowych na kanalizacji ogólnospławnej na terenie siedziby Spółki w Lesznie, ul. Lipowa	+	0	0	0	+/-	0	0	0	0	0	0	0
Modernizacja przepompowni ścieków p1-3 na ul. Brzechwy w Lesznie	+	0	0	0	+/-	0/-	0	+	0/-	+	0	0
Kontrola prawidłowego pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	+	0	0	0	+	0/+	+	+	0	+	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Wykonywanie przeglądów obszarów i granic aglomeracji	+	0	0	0	0	+	+	+	0	+	0	0
Gleby												
Współpraca z WIOŚ we wskazywaniu miejsc mogących być źródłem zanieczyszczenia terenu w działalności gospodarczej	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	0	0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów												
Likwidacja wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Leszna	+	+	0	0	+	0/+	0/+	0	0	+	0	0
Aktualizacja Programu usuwania azbestu z terenu Miasta Leszna	0	0/+	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Usuwanie odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	0	+
Bieżąca likwidacja miejsc porzucenia odpadów i „dzikich wysypisk”	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	0	0
Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych (odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców, oraz z domków letniskowych, prowadzenie PSZOK, odbiór leków powstających w gospodarstwach domowych)*	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	0	0
Termomodernizacja Hali Sportowo-Widowiskowej TRAPEZ – ul. Z.Starego 1 (usuwanie azbestu)	+	+	0	0	+	0/+	0/+	0	0	+	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Termomodernizacja Czarnego Budynku - ul. Strzelecka 7 (usuwanie azbestu)	+	+	0	0	+	0/+	0/+	0	0	+	0	0
Zasoby przyrodnicze												
Realizacja zadań pielęgnacyjnych wynikających z planów urzędniowych lasu	0	0/+	+	0/+	0/+	+	+	0	+	+	0	0
Bieżące utrzymanie, zabiegi pielęgnacyjne, ekspertyzy pomników przyrody ożywionej na terenie Miasta Leszna	0	0/+	+	0/+	0/+	+	+	0	+	+	+	+
Kontynuowanie zadań wynikających z porozumienia z Nadleśnictwem Karczma Borowa, w tym w zakresie monitoringu lasów	0	+	+	0/+	+	+	+	0/+	+	+	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Bieżące utrzymanie i konserwacja miejskich terenów zieleni, , opieka nad zwierzętami	+	0/+	+	+	0/+	+	+	+	0/+	+	+	0
Konserwacja i budowa terenów zieleni	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0/+	0
Opracowanie nowych uproszczonych planów urzędzenia lasów (komunalnych i osób fizycznych)	+	+	+	+	+	+	+	+	0/+	+	0	0
Edukacja ekologiczna												
Edukacja ekologiczna w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi	+	+	+	0/+	+	+	+	0/+	0/+	+	+	+

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
<p>Prowadzenie projektów i warsztatów edukacyjnych z wykorzystaniem takich instrumentów jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ścieżka edukacyjna „Edukacja o wodzie i ochronie środowiska przy ul. Lipowej w Lesznie z uwzględnieniem promocji wiedzy na temat racjonalnego korzystania z wody, dbałości o zasoby wodne w regionie, bioretencji, a także adaptacji do zmian klimatu i ochrony środowiska”. - książeczka edukacyjna dla dzieci i młodzieży pt. „EKO-PRYZYSTANEK. Chronimy przyrodę, dbamy o wodę.” 	+	+	+	0	0	+	+	+	0	+	0	0

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
- zwiedzanie obiektu Stacji Uzdatniania Wody Zaborowo połączone z warsztatami na nowoczesnej salce edukacyjnej. - udział w miejskich projektach edukacyjnych np. biblioteka Natury, oraz innych wydarzeniach i festynach												
Ścieżka zdrowia „Kąpiel leśna”	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
Wewnętrzne kampanie informacyjne dot. Efektywności energetycznej i zmniejszenie zapotrzebowania na energię	0	+	+	0	+	0	0	+	0	+	0	+
Popularyzacja Ochrony Środowiska wśród mieszkańców Miasta	+	+	+	+	+	0/+	+	+	+	+	0/+	0/+

Typy zadań	Woda	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi	Rośliny i zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Zasoby naturalne	Krajobraz	Ludzie	Zabytki	Dobra materialne
Zagrożenia poważnymi awariami												
Projekt i wykonanie instalacji sygnalizacji przeciwpożarowej w zakresie wskazanym w zaleceniach ubezpieczyciela majątku ciepłowni Zatorze	0/+	0/+	0	0	0/+	0	0/+	0	0	+	0	+

Źródło: Opracowanie własne

8.1.1. Zadania w obszarze „ochrona klimatu i jakości powietrza”^{16,17}

Celem zadań zawartych w obszarze interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, przez co ograniczone zostanie zagrożenie dla zdrowia ludzi wynikające z zanieczyszczenia powietrza. Działania te będą miały charakter pozytywny i długoterminowy. Ich pozytywne oddziaływanie będzie miało przełożenie głównie na klimat, jakość powietrza, oraz zdrowie ludzi.

Program zakłada termomodernizację budynków oświatowych, oraz poprawę efektywności energetycznej poprzez modernizację i wymianę sieci ciepłych w mieście. Realizacja powyższych zadań będzie miała znaczący wpływ na redukcję zużycia energii, a tym samym ograniczy emisję zanieczyszczeń. Oddziaływanie na środowisko które może wystąpić przy tego typu działaniach, ogranicza się do etapu pracy modernizacyjnych i prowadzenia prac remontowo – budowlanych. Prace te mogą stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, kopciuszkki, jaskółki), dlatego przed rozpoczęciem prac powinna zostać przeprowadzona inwentaryzacja budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace ociepleniowe należy prowadzić w okresie od września do marca, czyli poza okresem lęgowym. W ramach działań kompensujących utratę siedlisk w wyniku zalepiania szczelin w elewacjach czy montażu kratki na otworach wentylacyjnych należy po zakończeniu prac zamontować budki lęgowe. Zadania związane z termomodernizacją będą powodować oddziaływania krótkookresowe takie jak: zwiększenie emisji hałasu, oraz ilość wytwarzanych odpadów. W dłuższej perspektywie przyczynią się jednak do poprawy jakości powietrza, pozytywnie wpłyną na klimat, a także na zmniejszenie zużycia zasobów naturalnych.

W ramach wymiany i modernizacji sieci ciepłych w mieście zaplanowano także prace modernizacyjne odcinków sieci poprzez zastosowanie technologii preizolowanej. Ich głównym zadaniem jest zmniejszenie strat ciepła nawet o połowę. Technologia ta cechuje się wyższą odpornością na korodowanie, uszkodzenia mechaniczne czy zniszczenia wynikające z eksploatacji. Są one zdecydowanie trwalsze niż rury stalowe. Podczas prac budowlanych związanych z wymianą sieci ciepłowniczej może dojść do chwilowych, zwiększonych emisji pyłów do powietrza, oraz podwyższenia poziomu hałasu wynikającego z pracy maszyn. Powyższe uciążliwości mają charakter krótkotrwały i odwracalny, a korzyści płynące z realizacji powyższych zadań przyczynią się do zwiększenia efektywności energetycznej sieci ciepłowniczej.

¹⁶ BRZUSTEWICZ, Paweł. Zrównoważone rozwiązania w transporcie miejskim – kierunki rozwoju. *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zarządzanie* [online]. 21 luty 2014, T. 40, s. 85–96. [udostępiono 13.04.2023]. DOI 10.12775/AUNC_ZARZ.2013.007.

¹⁷ MOKROSZ R. i PASZKIEWICZ T. Podstawy statyki sieci ciepłowniczych z rur preizolowanych – *Wydawnictwo Politechniki Śląskiej*. Gliwice, 2013 [udostępiono 13.04.2023].

W ramach Programu planowane są działania związane z budową, kotłów opalanych biomasą z układem wysokosprawnej kogeneracji czy kontynuacja wymiany nisko sprawnych indywidualnych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi, na systemy bardziej ekologiczne i mniej emisyjne. Działania te wpłyną na ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, co będzie pozytywnie oddziaływało na klimat, jakość powietrza i zdrowie ludzi. Przyczyni się to także do ograniczenia zużycia surowców naturalnych. W przypadku budowy kotłów opalanych biomasą, na etapie realizacji inwestycji, może wystąpić krótkoterminowe negatywne oddziaływanie na wody gruntowe, powierzchnię ziemi, oraz hałas, jednak w dłuższej perspektywie skutki tych zadań będą pozytywne i stałe, zwłaszcza w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza. Powyższe zadania stanowią realizację *Programu Ciepłe Mieszkanie w Lesznie*, oraz *Programu Czyste Powietrze*, przyczyniając się jednocześnie do osiągnięcia wymagań *Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (w zakresie PM10 i benzo-alfa-pirenu)*.

Program zakłada także rozwój instalacji OZE na terenie Miasta, poprzez montaż instalacji fotowoltaicznej. Wzrost wykorzystania OZE niesie ze sobą korzyści ekologiczne w postaci zmniejszenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, co prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego, oraz powoduje ograniczenie zużycia paliw kopalnych. Rozwój OZE daje również korzyści gospodarcze polegające na zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, czy dywersyfikacji źródeł produkcji energii. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych wpisuje się w cele Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.

Wskazane w Programie zadania dotyczące montażu paneli fotowoltaicznych mogą oddziaływać negatywnie na dziko żyjące gatunki zwierząt, szczególnie ptaków i owadów. Specyfika wyglądu paneli fotowoltaicznych może generować kolizje ptaków z instalacją, przy próbie lądowania na panelach, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały taflę wody. Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów, a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków. W analizowanym przypadku montaż paneli odbędzie na terenie Miasta, będącego obszarem silnie zmienionym przez człowieka, gdzie potencjalne negatywne oddziaływanie na dziko żyjące zwierzęta nie powinna być znacząca. Nie ma przeciwwskazań przyrodniczych do lokalizowania paneli fotowoltaicznych na obszarach zindustrializowanych, już zdegradowanych i zabudowanych przez człowieka, a więc: obszarach wcześniej wykorzystywanych w celach wojskowych, przemysłowych, mieszkaniowych, handlowych, na obszarach po dawnych składowiskach odpadów, wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych takich jak autostrady czy drogi szybkiego ruchu. Powyższe oddziaływania odnoszą się do instalacji fotowoltaicznych montowanych bezpośrednio na ziemi, natomiast w przypadku instalacji na istniejących już budynkach oddziaływania te będą znacząco słabsze i występować mogą

tylko w sporadycznych przypadkach. Niemniej jednak zaleca się stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które znacznie zmniejszają przyciąganie bezkręgowców wodnych. Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach może stanowić zagrożenie dla ptaków tam gniazdujących (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac montażowych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od marca do końca sierpnia, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.

W ramach Programu zaplanowano zadania mające na celu rozwój transportu zbiorowego i infrastruktury rowerowej, w tym zwiększenie liczby i długości ścieżek rowerowych. Ponadto przewidziano zakup nowoczesnego taboru niskoemisyjnego który przyczyni się do zmniejszenia transportu indywidualnego. Transport indywidualny polega na przemieszczaniu się pieszo, lub indywidualnymi środkami transportu, takimi jak samochód, motocykl, oraz rower. Wielkim wyzwaniem w zakresie transportu miejskiego jest spowodowanie ograniczenia wykorzystania samochodów na rzecz alternatywnych form podróżowania, takich jak jazda na rowerze czy piesze wycieczki, które nie są źródłem negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Co więcej, ograniczają kongestię i jednocześnie poprawiają zdrowie, oraz kondycję fizyczną podróżnych. Ograniczenie indywidualnego transportu samochodowego spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska, pozytywnie wpłynie na zdrowie ludzi, oraz krajobraz. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpłynie pozytywnie na stan zdrowia mieszkańców, stan fauny i flory, a także na dobrą kondycję dóbr materialnych i kulturowych. Ścieżki rowerowe wzbogacą ponadto estetykę krajobrazu. Z uwagi na charakter prac wykonawczych możliwe jest wystąpienie także negatywnych, krótkoterminowych i odwracalnych oddziaływań bezpośrednich na powierzchnię ziemi, oraz elementy biotyczne.

W ramach programu przewidziano także realizację zadań związanych z monitoringiem i kontrolą jakości powietrza na terenie Miasta. Realizacja tego typu zadań przyczyni się do realizacji celów określonych m.in. w uchwałach antysmogowych czy w aktualnych programach ochrony powietrza.

Wszystkie zadania mające na celu ograniczanie emisji będą bezpośrednio i pozytywnie wpływać na jakość powietrza atmosferycznego, oraz na klimat. Pozytywny wpływ tych działań będzie miał odzwierciedlenie także w stanie zdrowia ludzi, oraz w stanie flory i fauny. Mniejsza ilość zanieczyszczeń w powietrzu pozwoli także na zachowanie w lepszym stanie dóbr materialnych i kulturowych. Z zadaniami inwestycyjnymi związane jest niebezpieczeństwo krótkookresowego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Na etapie prac budowlanych do powietrza mogą przedostawać się zanieczyszczenia pyłowe powstałe przy pracach budowlano-remontowych, a także spaliny z używanego ciężkiego sprzętu. Naruszona może zostać powierzchnia ziemi, może powstać

także negatywne oddziaływanie na wody gruntowe. Należy jednak mieć na uwadze, iż oddziaływania te będą miały charakter lokalny, krótkookresowy i odwracalny. Ocenia się, że działania zaplanowane w ramach Programu, zwłaszcza działania związane z termomodernizacją budynków, redukcją niskiej emisji, instalacjami OZE i ograniczeniem indywidualnego, transportu samochodowego w długoterminowej perspektywie przyczynią się do łagodzenia zmian klimatu, w dużej mierze poprzez działania związane ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych.

Na poziomie szczegółowości prognozy dokumentu, jakim jest gminny program ochrony środowiska, niemożliwy do oszacowania jest stopień redukcji, oraz stopień zwiększenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, oraz emisji hałasu wynikających z realizacji zaplanowanych przedsięwzięć. W niniejszym dokumencie nie ma możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny jest związany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu. Aby dokładnie określić oddziaływanie na środowisko dla konkretnych inwestycji, należałoby przeprowadzić postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

8.1.2. Zadania w obszarze „zagrożenie hałasem”

W ramach tego obszaru Program przewiduje realizację zadań zgodnych z założeniami określonymi w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna, uchwalonym przez Sejmik Województwa wielkopolskiego Uchwałą XI/308/15 z dnia 26 października 2015 r. Zadania zaplanowane w projekcie Programu Ochrony Środowiska, dotyczą głównie monitoringu hałasu, planowania przestrzennego, edukacji ekologicznej jak również realizację zadań inwestycyjnych: modernizacja, przebudowa i remonty wybranych odcinków dróg. Wszystkie wymienione powyżej zadania mają na celu polepszenie klimatu akustycznego, zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku na lata 2023-2026 zakłada także realizację poniższych zadań:

- budowa nowej drogi Łączącej Rondo Antoniny z ul. Gronowską;
- uzbrojenie obszaru strefy inwestycyjnej I.D.E.A. - etap III: ul. Usługowa, ul. Budowlanych, ul. Architektów i droga nr 5; ulice: Obrońców Lwowa, Al. Zygmunta Krasińskiego, Śniadeckich, Norwida);
- przebudowa ciągu ulic: od ronda Zatorze - ul. Jana Kasprowicza - ul. Polna, ul Dworcowa od ronda w kierunku dworca, ul. Święciechowska, ul. Wolińska;
- przebudowa ulicy Myśliwskiej.

Powyższe zadania związane z przebudową i modernizacją infrastruktury drogowej na terenie Miasta Leszna, mogą oddziaływać na klimat akustyczny. Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A [dB], zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14

czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112) dla dróg i linii kolejowych wynosi:

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym, lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej i terenów szpitali w Miastach – 64 dB dla wszystkich dób w roku, 59 dB dla wszystkich pór nocy;
- dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów zabudowy zagrodowej, terenów mieszkaniowo-usługowych, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych – 68 dB dla wszystkich dób w roku, 59 dB dla wszystkich pór nocy.

Realizacja inwestycji w zakresie infrastruktury drogowej zostanie poprzedzona procedurą oddziaływania na środowisko, w ramach której zostaną przeprowadzone obliczenia prognozowanej emisji hałasu, a decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach będzie określać warunki korzystania ze środowiska uwzględniając obowiązujące normy.

Zakłada się, że uciążliwość inwestycji realizowanych w ramach Programu ograniczać się będzie do uciążliwości związanych z pracami budowlanymi poszczególnych inwestycji i nie będzie przekraczać dopuszczalnych norm określonych ww. rozporządzeniem. Uciążliwości związane z etapem eksploatacji wyżej wymienionych odcinków dróg, należy ograniczyć do minimum. Do stosowania odpowiednich środków technicznych w celu zmniejszenia hałasu zalicza się m.in. poprawę standardów technicznych dróg, a także wszelkie zabezpieczenia przeciwhałasowe, które mogą być stosowane w środowisku np. ekrany akustyczne. Oprócz funkcji bariery chroniącej przed hałasem ekrany stanowią również zaporę przed pyłami i gazami. Bezpośredni i długoterminowy wpływ ekranów akustycznych na środowisko, oraz zdrowie ludzi jest ogólnie rzecz biorąc pozytywny. Ujemnym aspektem zastosowania ekranów jest zaburzenie harmonii krajobrazu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów miejskich, gdzie ekrany mogą wpływać na zatracenie się miejskiego charakteru. Ekrany akustyczne powodują wprowadzenie bariery optycznej i dają efekt rozdarcia obszaru na dwie części. Wpływ na dobra materialne jest zarówno pozytywny, jak i negatywny. Z jednej strony ma miejsce ograniczenie oddziaływania hałasu, z drugiej jednak ekrany zasłaniają obiekty i mogą przez to ograniczać ich użytkowanie (np. przydrożnych przedsiębiorstw). Negatywne oddziaływanie może uwidocznić się także na etapie prac wykonawczych, w postaci przekształceń powierzchni ziemi, oraz niszczenia bytującej tam flory, lub płoszenia fauny. Oddziaływania te będą miały jednak charakter chwilowy.

Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie pozytywny wpływ na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na organizmy żywe.

Działania w zakresie minimalizacji uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym będą również korzystne dla budynków, w tym obiektów zabytkowych, ponieważ wpłyną na zmniejszenie negatywnego oddziaływania drgań i wibracji, które mogą powodować ich uszkodzenie.

8.1.3. Zadania w obszarze „pola elektromagnetyczne”

W tym obszarze interwencji zaplanowano przeprowadzenie działań monitorujących emisję promieniowania elektromagnetycznego na terenie Miasta. Działanie to ma na celu zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu pól elektromagnetycznych na środowisko, oraz zdrowie ludzi, poprzez regularną prewencję. W obszarze tym nie przewidziano zadań mogących negatywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Prowadzenie monitoringu źródeł promieniowania elektromagnetycznego stanowi skuteczny sposób minimalizacji negatywnego oddziaływania tego rodzaju instalacji na zdrowie ludzi. Zaproponowane zadanie będzie miało pośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na świat ożywiony przyrody i zdrowie ludzi.

8.1.4. Zadania w obszarze „gospodarowanie wodami”

W obszarze gospodarowanie wodami oceniany dokument zakłada realizację szeregu zadań planistycznych i organizacyjnych mających na celu ochronę ludności przed skutkami zjawisk ekstremalnych – takich jak powódzie i susze. W tym celu planuje się szereg działań niemających negatywnego oddziaływania na środowisko, takich jak sporządzenie projektu zagospodarowania wód opadowych, udzielanie dotacji na zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, utrzymywanie kanalizacji deszczowej, oraz wdrożenie systemu monitoringu sieci wodociągowej. Rozwój monitoringu znacznie przyczyni się do obniżenia poziomu strat jednostkowych wodociągów, skracając czas detekcji wycieków, a tym samym zmniejszając ponoszone koszty. Informacje, które można uzyskać z systemu opomiarowania, są również podstawą dla działań wyprzedzających. Bardzo często awarie, które już są widoczne w systemie, pozostają niewykryte w terenie.

Realizacja zadań pośrednio, pozytywnie wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ekologicznego środowiska, oraz ludzi, będzie miała wpływ na bioróżnorodność i jakość wód, zwiększy adaptację do zmian klimatu, a także zminimalizuje ryzyko wystąpienia awarii sieci wodociągowej.

Niezwykle istotnym elementem gospodarowania wodami na terenie Miasta Leszna jest system zaopatrzenia mieszkańców w wodę za pomocą sieci wodociągowej. W celu utrzymywania dobrej i niezawodnej kondycji całego systemu, Program przewiduje modernizację budynku wchodzącego w skład Stacji Uzdatniania Wody Karczma Borowa. Realizowana inwestycja przyczyni się do ulepszenia systemu zaopatrzenia w wodę na terenie Miasta i nie będzie powodować zagrożeń dla środowiska, oraz higieny i zdrowia użytkowników sąsiadujących z terenem inwestycji. Pewne zakłócenia mogą powstać na etapie realizacji inwestycji, lecz ze względu na lokalizację, wielkość obiektów i zakres prac nie będą uciążliwe dla otoczenia.

Program zakłada także budowę urządzeń i instalacji służących retencjonowaniu wody na terenie Miasta Leszna. Działania podjęte na rzecz małej retencji, polegają na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach poprzez zatrzymywanie, lub spowalnianie spływu wód, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu krajobrazu naturalnego. Celem małej retencji jest likwidacja przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych poprzez spowalnianie odpływu wody na terenie Miasta. Realizacja powyższych inwestycji przez Urząd Miasta będzie miała charakter ciągły i przyczyni się do zwiększenia zabezpieczenia przeciwpowodziowego, oraz odporności do zmian klimatu, szczególnie uciążliwych dla terenów miejskich.

W przypadku budowy urządzeń instalacji służących retencjonowaniu wody na terenie miasta Leszna, istnieje możliwość negatywnego oddziaływania na biotyczną różnorodność i gatunki chronione. Dlatego konieczne jest podjęcie działań mających na celu minimalizację tych zagrożeń.

Pierwszym krokiem jest przeprowadzenie szczegółowej analizy środowiskowej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Ta analiza uwzględni istniejące gatunki roślin i zwierząt oraz ich siedliska na terenie, gdzie planowana jest inwestycja. Dzięki temu będzie możliwe zidentyfikowanie obszarów szczególnie ważnych dla ochrony gatunków chronionych.

Na podstawie analizy środowiskowej można wyznaczyć strefy ochronne, w których obowiązywać będą ograniczenia budowlane i działania ochronne mające na celu minimalizację zakłóceń dla gatunków chronionych. Te obszary powinny być zachowane w naturalnym stanie, unikając interwencji, które mogłyby zaszkodzić siedliskom czy migracjom zwierząt.

Ważnym działaniem jest monitorowanie gatunków chronionych przez cały okres budowy i eksploatacji urządzeń retencyjnych. Regularne obserwacje, identyfikacja gatunków, ocena populacji i reakcji na zmiany środowiskowe są niezbędne. Jeśli stwierdzi się negatywny wpływ na gatunki chronione, należy podjąć działania korygujące lub dostosować metody budowy.

Po zakończeniu budowy należy przeprowadzić rekultywację obszarów, które zostały zakłócone przez prace. Odtworzenie naturalnych siedlisk dla gatunków chronionych powinno obejmować odpowiednie metody odbudowy i rewitalizacji, takie jak nasadzenia roślin charakterystycznych dla danego ekosystemu czy odtworzenie struktur przyrodniczych.

Prace polegające na rozbudowie infrastruktury retencyjnej, a także związane z tworzeniem nowych jej elementów wiązać się mogą z negatywnym oddziaływaniem na biotyczne elementy środowiska, aczkolwiek należy mieć na uwadze, że ewentualna powódź (poza nielicznymi wyjątkami) także stanowi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego – skażenie terenów zalanych. Wyżej wymienione zadania mają wymiar pozytywny z uwagi na ochronę życia i zdrowia ludzi, dóbr materialnych, oraz kulturowych. Oddziaływania będą miały charakter pośredni i długoterminowy.

8.1.5. Zadania w obszarze „gospodarka wodno-ściekowa”

W obszarze gospodarki wodno-ściekowej planuje się inwestycje związane budową i przebudową sieci kanalizacyjnych i wodociągowych wraz z budową zbiorników buforowych na kanalizacji ogólnospławnej, modernizacją przepompowni ścieków i kontroli prawidłowego pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców. Program zakłada także rutynowe (co najmniej raz na dwa lata) przeglądy obszarów i granic aglomeracji Leszno.

Rozbudowa sieci wodociągowej, oraz modernizacja urządzeń wodociągowych przełoży się na poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, a przez to bezpośrednio i długoterminowo na zdrowie mieszkańców, oraz ogólne podniesienie standardu życia. Dzięki realizacji zadań modernizacyjnych możliwe będzie polepszenie systemów filtracyjnych SUW, ograniczenie strat wody podczas przesyłu, oraz ograniczenie zużycia wody.

Zadania związane z rozbudową systemu kanalizacyjnego przyczynią się do ograniczenia niekontrolowanej emisji zanieczyszczeń do wód, ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym do poprawy jakości tych wód. Podczas budowy systemu kanalizacji przewiduje się krótkotrwałe oddziaływanie na powierzchnię ziemi, jednak nie ulegnie zmianie rzeźba terenu ani też nie dojdzie do likwidacji znaczących połączy roślinności, ponieważ urządzenia te zlokalizowane będą na terenie zurbanizowanym.

Realizacja zadań i inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej będzie miała bezpośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na środowisko wodne m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych, a pośrednio również na zdrowie ludzi. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Ewentualna uciążliwość dla środowiska związana z rozwojem i modernizacją sieci kanalizacyjnej, oraz z modernizacją przepompowni ścieków, może wystąpić w miejscu zrzutu z oczyszczalni do wód powierzchniowych z tytułu odprowadzenia większej ilości oczyszczonych ścieków. Wpływ ścieków odprowadzanych z oczyszczalni na jakość wody w odbiorniku uzależniony jest nie tylko od ilości, oraz stężenia zanieczyszczeń w nich zawartych, lecz także od wielkości przepływu w tymże cieku i aktualnej jakości wód tego odbiornika. Mogą występować przypadki, kiedy odprowadzanie ścieków zawierających zanieczyszczenia w dopuszczalnych stężeniach mimo wszystko może negatywnie oddziaływać na wody odbiornika, z uwagi na jego szczególną wrażliwość. Wprowadzenie do wód rzeki przy niskim przepływie znacznego ładunku zanieczyszczeń może w konsekwencji wpłynąć negatywnie na jej naturalną zdolność samooczyszczania i stopniowe pogarszanie się jakości prowadzonych przez nią wód.

W kategorii negatywnych oddziaływań pośrednich związanych z siecią wodociągową, na etapie realizacji można wymienić konieczność przekształcenia powierzchni ziemi – prace budowlane mogą

w dużym stopniu ingerować w strukturę gruntu, co może skutkować także zmianami warunków wodnych, zmianami w zakresie odprowadzania wód i ich spływu i w efekcie powodować m.in. podtopienia okolicznych terenów. Należy pamiętać, że oddziaływania te będą krótkotrwałe i powinny zostać usunięte po zakończeniu inwestycji. Z uwagi na konieczność prac ziemnych wystąpić może także bezpośrednie, krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na roślinność występującą w rejonie inwestycji (głównie na strefę korzeniową drzew). Prace ziemne mogą również krótkoterminowo negatywnie wpłynąć na przerwanie korytarzy migracyjnych zwierząt. Należy jednak pamiętać, że oddziaływania te będą krótkotrwałe i ustaną po zakończeniu prac budowlanych. W ogólnym rozrachunku korzyści dla jakości wód gruntowych i powierzchniowych, oraz dla jakości gleby wynikające z uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej są o wiele większe.

8.1.6. Zadania w obszarze „gleby”

W ramach Programu przewiduje się współpracę Urzędu Miasta Leszna z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska, w celu wskazania miejsc mogących być źródłem zanieczyszczenia terenu w działalności gospodarczej. Realizacja tych zadań przyczyni się do zwiększenia efektywności ochrony gleb na terenie gminy. Oddziaływania w tym przypadku będą miały charakter bezpośredni, pozytywny i długotrwały.

8.1.7. Zadania w obszarze „Edukacja ekologiczna”

W ramach tego obszaru interwencji Program zakłada realizację projektów i wydarzeń mających na celu zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Działania związane z podnoszeniem świadomości ekologicznej mieszkańców prowadzi się do utrwalania się właściwych nawyków i zachowań z punktu widzenia ochrony środowiska np. postępowania z odpadami czy racjonalnego korzystania z wody. Działania związane z edukacją ekologiczną i zwiększeniem dostępu do informacji o środowisku mają pośrednie, pozytywne i długoterminowe oddziaływanie na wszystkie elementy środowiska, zdrowie ludzi i dobra materialne.

8.1.8. Zadania w obszarze „gospodarka odpadami i zapobieganie ich powstawaniu”

Zadania dotyczące gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów, zawarte w Programie dotyczą w większości zadań realizowanych selektywnie, od dłuższego czasu. Są to m.in. bieżąca likwidacja miejsc porzucenia odpadów, oraz tzw. "dzikich wysypisk", odbiór i zagospodarowanie odpadów (w tym prowadzenie PSZOK) na terenie gminy czy zadania związane z likwidacją szkodliwego azbestu z terenu Miasta. Ze względu na zagrożenie, jakie niesie ze sobą obecność włókien azbestowych w środowisku Program przewiduje zadania mające na celu usuwanie wyrobów zawierających azbest. Kontrolowane przeprowadzenie likwidacji wyrobów zawierających azbest przez wyspecjalizowane firmy pozwoli na ograniczenie pylenia i uwalniania włókien

azbestowych do powietrza podczas usuwania tych wyrobów, a tym samym zmniejszenie zagrożenia zdrowotnego pyłem azbestowym dla ludności.

Realizacja powyższych zadań pozwoli na ograniczenie niekontrolowanego przedostawania się do środowiska odpadów komunalnych, eliminację odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, ograniczenie masy odpadów unieszkodliwianych przez składowanie, poprzez zwiększenie stopnia odzysku odpadów (szczególnie odpadów biodegradowalnych), likwidację tzw. „dzikich wysypisk” i eliminację powodów ich powstawania (największe zagrożenie wynikające z takiego pozbywania się odpadów stwarzają odpady niebezpieczne deponowane w tych miejscach) a także w związku z eliminacją azbestu – poprawę stanu zdrowia ludzi.

Zadania z zakresu gospodarki odpadami będą miały pozytywny, pośredni i długoterminowy wpływ na środowisko gruntowo-wodne, oraz florę i faunę.

8.1.9. Zadania w obszarze „zasoby przyrodnicze”

Zadania w obszarze zasobów przyrodniczych będą realizowane poprzez utrzymanie i konserwację terenów zieleni miejskiej, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, oraz opiekę nad zwierzętami.

Planuje się także działania planistyczne, polegające na opracowaniu nowych uproszczonych planów urządzenia lasów, zgodnie z wymaganiami przepisów prawa, oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody.

Wszystkie z wymienionych zadań mają na celu ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych, oraz zwiększanie bioróżnorodności. Przedsięwzięcia te pozwolą na ograniczenie niszczenia walorów przyrodniczo-krajobrazowych, fragmentacji ekosystemów i utraty bioróżnorodności.

Zadania związane z prowadzeniem zrównoważonej gospodarki leśnej i pielęgnacją terenów zieleni będą miały bezpośredni i długoterminowy wpływ na poprawę walorów krajobrazowych terenu, a pośrednio będą także odgrywać znaczącą rolę w poprawie jakości powietrza atmosferycznego, zwłaszcza na terenach miejskich, gdzie przyczyniać się będą do ograniczania ilości zanieczyszczeń w powietrzu. Ważnym jest także, że zadanie te wpłyną długotrwale i pozytywnie na klimat biorąc udział w łagodzeniu zachodzących w nim zmian i adaptacji do tych zmian. Tereny zieleni, oraz nasadzenia przydrożne będą miały także długotrwały i pozytywny wpływ na jakość środowiska akustycznego, zwłaszcza na terenach miejskich.

Oddziaływanie zadań planowanych w tym obszarze interwencji na poszczególne komponenty środowiska, oraz na zdrowie ludzi będzie miało charakter pozytywny, bezpośredni i pośredni, wtórny i długoterminowy.

8.1.10. Zadania w obszarze „zagrożenie poważnymi awariami”

Program przewiduje realizację zadań mających na celu minimalizację ryzyka wystąpienia poważnych awarii, oraz minimalizację ich ewentualnych skutków. Cel ten planuje się zrealizować poprzez wykonanie instalacji przeciwpożarowej w zakresie wskazanym w zaleceniach ubezpieczyciela majątku ciepłowni „Zatorze”. Eksploatowana przez MPEC Spółka z o. o. W Lesznie, kotłownia „Zatorze” stanowi istotny element sieci ciepłej zasilającej w ciepło budownictwo mieszkaniowe i użyteczności publicznej, oraz w niewielkim stopniu przemysłowe na terenie Miasta Leszna.

Oddziaływanie zadań w zakresie zagrożenia poważnymi awariami na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi będzie miało charakter pozytywny, bezpośredni i pośredni, wtórny i długoterminowy. Zadania realizowane w tym obszarze interwencji będą służyły ochronie przeciwpożarowej, oraz ograniczaniu negatywnych skutków pożarów. Z uwagi na mające miejsce zmiany klimatu i większą podatność środowiska na występowanie pożarów, działania przeciwpożarowe pośrednio będą oddziaływać także na klimat i stanowić element adaptacji do jego zmian.

8.1.11. Oddziaływania na cele środowiskowe jednolitych części wód

Na analizowanym obszarze znajduje się w całości, lub częściowo 2 jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP), oraz 1 jednolita część wód podziemnych (JCWPd). Stan wód wszystkich badanych JCWP w granicach Miasta Leszna został określony jako zły. Ogólna niekorzystna jakość wody wynika głównie z zanieczyszczeń antropogenicznych dopływających z obszaru zlewni. W przypadku wód podziemnych – JCWPd został określony jako słaby, powodem był znaczący wpływ antropopresji i identyfikowany jako nadmierny pobór wód podziemnych. Powodem zakwalifikowania do złego stanu wód był stan chemiczny, określony jako poniżej dobrego.

Przepisy krajowe i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne.

Jednolite części wód, dla których określono zły stan, lub wskazano jako zagrożone osiągnięciem celów środowiskowych, należy traktować jako szczególnie wrażliwe w kontekście generowanych przez poszczególne przedsięwzięcia oddziaływań. Należy podkreślić, że ocena wpływu konkretnego przedsięwzięcia na JCW jest dokonywana na etapie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Prawidłowo przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko skutecznie wskazuje możliwości eliminacji potencjalnych negatywnych oddziaływań na cele ochrony JCW.

Ramowa Dyrektywa Wodna w art. 4 ust. 7 stanowi, że państwa członkowskie nie naruszają RDW, gdy:

- nieosiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych, dobrego stanu ekologicznego lub, gdzie stosowne, dobrego potencjału ekologicznego, lub niezapobieganie pogarszaniu się stanu części wód powierzchniowych czy podziemnych jest wynikiem nowych zmian w charakterystyce fizycznej części wód powierzchniowych, lub zmian poziomu części wód podziemnych, lub
- niezapobieganie pogorszeniu się ze stanu bardzo dobrego do dobrego danej części wód powierzchniowych jest wynikiem nowych zrównoważonych form działalności gospodarczej człowieka

i spełnione są wszystkie następujące warunki:

- Zostały podjęte wszystkie praktyczne kroki, aby ograniczyć niekorzystny wpływ na stan części wód;
- Przyczyny tych modyfikacji, lub zmian są szczegółowo określone i wyjaśnione w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza wymaganym na mocy art. 13, a cele podlegają ocenie co sześć lat;
- Przyczyny tych modyfikacji, lub zmian stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska i dla społeczeństwa płynące z osiągnięcia celów wymienionych w art. 4 ust. 1 są przeważone przez wpływ korzyści wynikających z nowych modyfikacji czy zmian na ludzkie zdrowie, utrzymanie ludzkiego bezpieczeństwa, lub zrównoważony rozwój; oraz
- Korzystne cele, którym służą te modyfikacje, lub zmiany części wód, nie mogą, z przyczyn możliwości technicznych czy nieproporcjonalnych kosztów, być osiągnięte innymi środkami, stanowiącymi znacznie korzystniejszą opcję środowiskową.

W polskim systemie prawnym przyjęto, że analiza zgodności planowanego działania, inwestycji, lub przedsięwzięcia z celami środowiskowymi JCW jest:

- Elementem postępowań administracyjnych w sprawie ocen wodnoprawnych (art. 429 pr.w.), pozwoleń wodnoprawnych (art. 396 ust. 1 pr.w.), decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (art. 81 ust. 3 u.i.o.ś.), oraz decyzji wykonawczych (pozwolenie na budowę, zezwolenie na realizację inwestycji drogowej itp.) w przypadku przeprowadzania ponownej oceny oddziaływania na środowisko (art. 90 ust. 2 pkt 2 u.i.o.ś.);
- Przedmiotem analizy przy rozpatrywaniu zgłoszeń wodnoprawnych (art. 423 ust. 5 pkt 3 pr.w.);
- Przedmiotem analizy przy przeglądzie pozwoleń wodnoprawnych (art. 416 ust. 2, oraz art. 325 ust. 1 pkt 2 pr.w.);
- Uwzględniana w ramach utrzymywania wód (art. 226 ust. 1-2, art. 229, art. 231 pr.w.), oraz innych czynności związanych z gospodarką wodną (art. 236 ust. 4, art. 164 ust. 1, art. 187 ust. 1, art. 198 pr.w.);
- Przedmiotem analizy przy wydawaniu deklaracji zgodności z RDW (art. 439-440a pr.w.).

Każdy przypadek realizacji działania, inwestycji, lub przedsięwzięcia mogącego zagrażać celom środowiskowym JCW wymaga autoryzacji w formie decyzji administracyjnej.

W ramach Programu zaplanowane zostały inwestycje dotyczące budowy stacji uzdatniania wody wraz z modernizacją magistrali wodociągowych. Inwestycje polegające na budowie SUW wymagają uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (na usługi wodne, uzdatnianie wód podziemnych i powierzchniowych, oraz ich dystrybucję), a także przeprowadzenia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Miasto Leszno zaopatrywane jest w wodę m.in. za pomocą ujęcia wód podziemnych „Karczma Borowa”. Ujęcie zaopatruje SUW Karczma Borowa w wodę surową z trzech studni głębinowych (głębokość 33-36 m ppt) zlokalizowanych w kompleksie leśnym (Nadleśnictwo Karczma Borowa). Warstwę wodonośną stanowią pokłady czwartorzędowe. Stacja Uzdatniania Wody Karczma Borowa jest eksploatowana od 1993 roku. Pozwolenie wodno-prawne określa maksymalny godzinowy pobór wody podziemnej na 150 m³/h (3 220 m³/d średnio dobowo). Niniejsze ujęcie położone jest poza obrębem granic Miasta, natomiast wyznaczona dla niego strefa ochrony pośredniej obejmuje 344 działki położone w granicach Miasta (Rozporządzenie Dyrektora RZGW we Wrocławiu nr 08/2006 z dnia 28 sierpnia 2006 roku). Miasto Leszno zaopatrywane jest również w wodę za pomocą Stacji Uzdatniania Wody Zaborowo, uruchomionej w październiku 1900 roku. Aktualnie ujęcie zaopatruje miasto w wodę z sześciu studni głębinowych (głębokość 21–28 m ppt), które czerpią wodę z pokładów czwartorzędowych. Maksymalny pobór wody z ujęcia, zgodnie z aktualnym pozwoleniem wodnoprawnym, wynosi 260 m³/h. Dla powyższych ujęć została ustanowiona strefa ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych, ustanowionej rozporządzeniem z dnia 28 sierpnia 2006 r., nr 07/2006, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Zaborowo” (Dz. U. Woj. Wlkp. Nr 148 poz. 3562, ze zm.).

Kolejnym ujęciem wód, którego strefa ochronna pokrywa się z obszarem Miasta, jest ujęcie wody podziemnej Przybyszewo-Strzyżewice (Rozporządzenie Dyrektora RZGW we Wrocławiu nr 104 poz. 2867 z dnia 15 czerwca 2005 r.). Ujęcie Przybyszewo - Strzyżewice zaopatruje SUW Strzyżewice w wodę surową ze studni głębinowych zlokalizowanych w kompleksie leśnym (w odległości 4 km od SUW). Studnie ujmują wodę z dwóch systemów wodonośnych: czwartorzędowego - 4 studnie (głębokość 25-35 m ppt) i trzeciorzędowego - 4 studnie (głębokość 120-130 m ppt), oraz 1 studnię z systemu wodonośnego głębszego czwartorzędu (głębokość 80 m ppt). Stacja Uzdatniania Wody w Strzyżewicach została oddana do eksploatacji w 1995 roku. Pozwolenie wodno-prawne określa maksymalny pobór wód podziemnych z ujęcia Przybyszewo - Strzyżewice na 510 m³/h (12 240 m³/d średnio dobowo).

Zgodnie z art. 127 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Ponadto zgodnie z art. 128 na terenie ochrony bezpośredniej obowiązują następujące nakazy:

- odprowadzać wody opadowe, lub roztopowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- zagospodarować teren zielenią;
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- ograniczyć wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Strefy ochrony pośredniej ujęć wód obejmują znaczny obszar Miasta, szczegółowo przedstawiony na rycinie nr. 8.

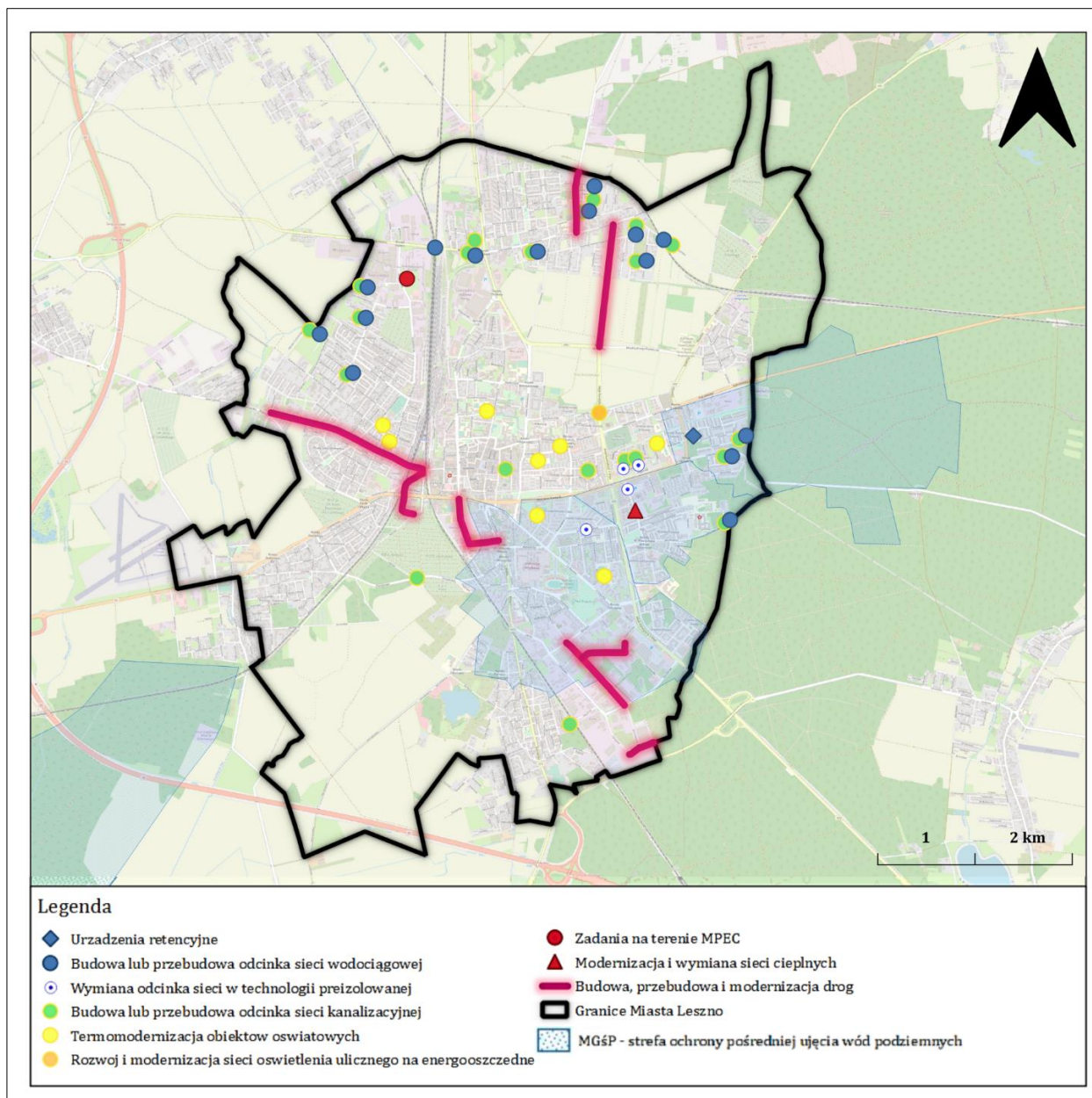
Zgodnie z art. 130 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne na terenie ochrony pośredniej zabrania się:

- wprowadzania ścieków do wód, lub do ziemi, poza oczyszczonymi wodami opadowymi i roztopowymi, oczyszczonymi ściekami z oczyszczalni komunalnych, przydomowych i przemysłowych, oraz poza ściekami pochodzącymi z obiektów chowu, lub hodowli ryb łososiowatych, lub ryb innych niż łososiowate, jeżeli wzrost zawartości poszczególnych substancji w wykorzystanych wodach przekracza: pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT5) - 3 mg O₂/l, chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZTCr) - 7 mg O₂/l, zawiesiny ogólne - 6 mg/l, azot ogólny - 1 mg N/l, fosfor ogólny - 0,1 mg P/l;
- przechowywania, lub składowania odpadów promieniotwórczych;
- lokalizowania magazynów i rurociągów do transportu ropy naftowej i produktów ropopochodnych (z wyłączeniem gazu płynnego), oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także substancji priorytetowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy Prawo wodne;
- budowy autostrad, torów kolejowych, dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych, oraz parkingów bez ujmowania wód opadowych w systemy kanalizacji deszczowej zamkniętej, lub otwartej w postaci rowów izolowanych, oraz bez urządzeń zapewniających oczyszczanie ich przed wprowadzaniem do wód i do ziemi, do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi;
- budowy mostów na ciągach dróg krajowych (w tym autostrad), wojewódzkich i powiatowych, oraz na trasach kolejowych bez ujmowania wód opadowych i roztopowych w systemy kanalizacji deszczowej i urządzeń zapewniających oczyszczanie do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi, oraz bez awaryjnych zasuw odcinających;
- lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne, oraz obojętnych;

- prowadzenia ferm chowu, lub hodowli zwierząt, bez posiadania zbiornika na gnojowicę i gnojówkę, oraz szczelnej płyty gnojowej;
- mycia pojazdów mechanicznych poza myjniami usługowymi, posiadającymi zamknięte obiegi wody;
- stosowania środków ochrony roślin wskazanych jako niebezpieczne dla organizmów wodnych, określonych w rejestrze środków ochrony roślin prowadzonym na podstawie art. 47 ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin;
- pojenia i pławienia zwierząt w ciekach;
- lokalizowania nowych cmentarzy, oraz grzebania zwłok zwierzęcych w odległości mniejszej niż 200 m od studzien, źródeł i strumieni;
- urządzania przydomków kiszonkowych i obornikowych bez szczelnej izolacji od podłoża;
- realizowania budownictwa mieszkalnego, oraz urządzania kempingów bez przyłączenia do kanalizacji zbiorczej, lub w przypadku braku takiej kanalizacji, bez wyposażenia w szczelny zbiornik do gromadzenia ścieków, lub przydomową oczyszczalnię ścieków. Po zrealizowaniu systemu kanalizacji zbiorczej wprowadza się obowiązek przyłączenia do niej istniejących obiektów budownictwa mieszkalnego, oraz kempingów w terminie nie dłuższym niż 2 lata od wykonania kanalizacji, a w przypadku urządzeń mających ważne pozwolenie wodnoprawne do czasu jego wygaśnięcia;
- budowy nowych oczyszczalni przemysłowych na terenach objętych zbiorowym systemem kanalizacji sanitarnej;
- prowadzenia robót ziemnych w pasie do 200 m po obu stronach cieków bez wcześniejszego powiadomienia użytkownika ujęcia wody.

Oprócz powyżej wymienionych zakazów na terenie ochrony pośredniej wprowadza się ograniczenie stosowania nawozów zgodnie z warunkami rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. W sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów, oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. z 2019 r. poz. 1826 z późn. zm.).

Działania zawarte w Programie nie będą kolidować z terenami ochrony bezpośredniej i pośredniej zlokalizowanych na terenie powiatu. Szczegółową lokalizacją wybranych inwestycji na tle stref ochrony pośredniej przedstawiono na mapie poniżej.



Rysunek 8. Znane lokalizacje wybranych inwestycji na tle ustanowionych stref ochrony ujęć na terenie Miasta Leszna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Leszna

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu są w większości ukierunkowane pośrednio, lub bezpośrednio na ochronę, lub poprawę stanu wód powierzchniowych, oraz podziemnych. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania założeń Programu na jednolite części wód. Realizacja Programu nie będą wpływać na nieosiągnięcie celów środowiskowych.

8.1.12. Oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 i ich integralność

W związku z brakiem występowania obszarów Natura 2000 w analizowanym dokumencie nie odniesiono się do celów i przedmiotu ochrony Natura 2000 – ze względu na brak przedmiotu i celów

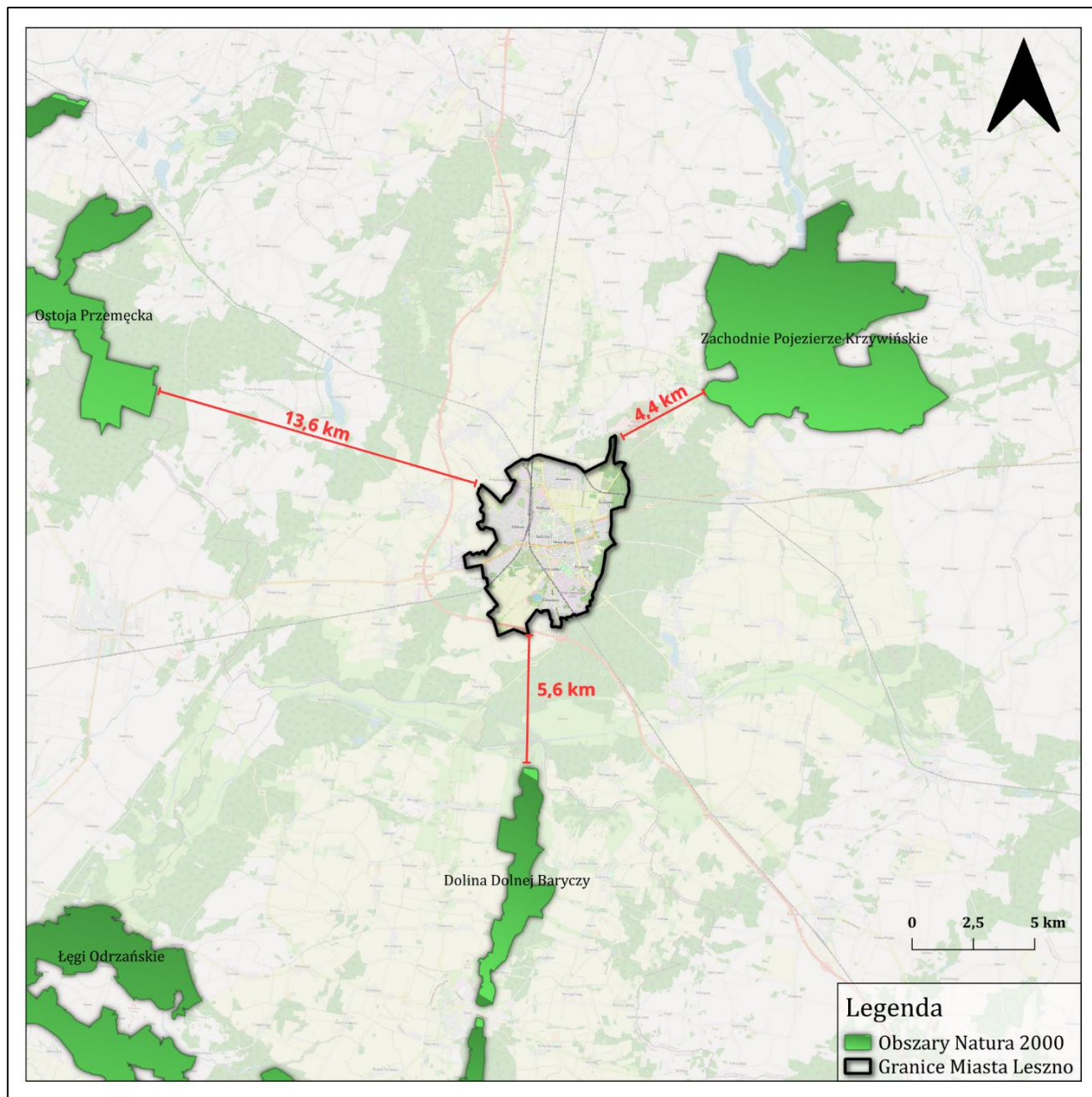
ochrony w granicach opracowania, oraz jego najbliższym sąsiedztwie. W niniejszej prognozie nie określono zatem potencjalnych oddziaływań na integralność obszaru Natura 2000, siedlisk, lub gatunków, oraz zachodzących relacji, funkcji, oraz kluczowych struktur i procesów.

W przypadku analizowanego obszaru, najbliższe obszary Natura 2000 (rycina poniżej), są położone w znacznej odległości ok. 5 km w linii prostej, są to:

- Zbiornik Wonieść, PLB300005 (obszar specjalnej ochrony ptaków),
- Zachodnie Pojezierze Krzywińskie, PLH300014 (specjalny obszar ochrony siedlisk),
- Pojezierze Sławskie, PLB 300011 (obszar specjalnej ochrony ptaków).

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska opracowała w latach 2021 - 2022 propozycję nowych obszarów, oraz zmian granic obszarów istniejących, które po akceptacji Rady Ministrów przekazano do Komisji Europejskiej w celu zatwierdzenia przedmiotowych zmian w drodze decyzji wykonawczych. Analiza wykazała, że w granicy Miasta Leszna, a także jego najbliższej okolicy nie są zlokalizowane proponowane nowe obszary Natura 2000.

W związku z tym nie przewiduje się oddziaływania na obszary Natura 2000 w wyniku realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku. Program ochrony środowiska uwzględnia cele ochrony środowiska, w tym cele ochrony obszarów chronionych. Zadania zawarte w Programie ochrony środowiska realizowane zgodnie z wymogami prawa, nie będą negatywnie oddziaływały, zakłócały integralności czy funkcjonowania obszarów Natura 2000 położonych w dalszym sąsiedztwie analizowanego obszaru.



Rycina 9. Odległość granic Miasta Leszno od obszarów Natura 2000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GRDOŚ (crfop.gdos.gov.pl dostęp dnia 20.04.2023 r.)

8.1.13. Oddziaływania na gatunki roślin, grzybów i zwierząt objęte ochroną gatunkową

W granicach Miasta Leszno nie zostały zidentyfikowane siedliska gatunków chronionych roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. W sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. W sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. W sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408), gatunki

z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. W sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992, str. 7) – tzw. Dyrektywy Siedliskowej. Na terenie Miasta nie występują także siedliska gatunków zagrożonych wyginięciem (m.in. znajdujące się na krajowej bądź regionalnej czerwonej liście), lub rzadkie.

Nie wyklucza się zidentyfikowania gatunków chronionych, zagrożonych wyginięciem bądź rzadkich w przyszłości. Zakłada się, możliwość identyfikacji wyżej wymienionych gatunków np. na etapie realizacji poszczególnych zadań ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna. W przypadku gdy podczas prac inwestycyjnych, w szczególności prac budowlanych – zostaną stwierdzone gatunki rzadkie, chronione bądź zagrożone wyginięciem, prace winny być przerwane do czasu uzyskania zezwolenia na odstępstwa od zakazów, które to odstępstwo wydaje – zgodnie z art. 56 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 2 pkt 1 i 2 Ustawy o ochronie przyrody – odpowiednio Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, lub Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Wszelkiego rodzaju prace remontowe budynków (np. termomodernizacyjne), w wyniku których dochodzi do zniszczenia siedlisk (czyli również prace prowadzące do zamknięcia istniejących, otwartych wcześniej otworów wentylacyjnych), a także gniazd jaj, młodych, oraz płoszenia, lub niepokojenia ptaków objętych ochroną gatunkową (np. Jerzyki *Apus apus* objęte ochroną gatunkową ścisłą) prowadzone bez zezwoleń odpowiednich organów, naruszają zakazy wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r., Nr 151, poz. 1220 ze zmianami), rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. W sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237), oraz ustawach z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 ze zmianami) i z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami).

8.1.14 Oddziaływania na prawne Formy ochrony przyrody

Według danych Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody na terenie Miasta Leszna jedyną prawną formą ochrony przyrody są pomniki przyrody. Pomniki przyrody na terenie Miasta Leszna stanowią:

- drzewo z gat. dąb szypułkowy, rosnące na terenie pl. Jana Metziga,
- drzewo z gat. lipa szerokolistna, rosnące na terenie Parafii Rzymskokatolickiej pw. św. Jana Chrzciciela przy ul. Bolesława Chrobrego,
- grupa 79 drzew różnych gatunków, rosnących na terenie Parku Miejskiego przy pl. Tadeusza Kościuszki.

Lokalizacja i charakterystyka poszczególnych pomników przyrody objętych ochroną prawną na terenie Miasta znajduje się w podrozdziale 4.9. Szczególnym celem ochrony pomników przyrody, jest

zachowanie ich wartości przyrodniczych, krajobrazowych, historycznych i kulturowych. Nadzór nad ww. pomnikami przyrody sprawuje Prezydent Miasta Leszna.

W stosunku do ww. pomników przyrody wprowadza się następujące zakazy:

- × niszczenia, uszkodzania, lub przekształcania obiektu, lub obszaru;
- × wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- × dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- × zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- × uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- × umieszczania tablic reklamowych.

W ramach ochrony czynnej, w stosunku do pomników przyrody na terenie Miasta Leszna, ustala się możliwość dokonywania zabiegów pielęgnacyjno-zabezpieczających, z uwzględnieniem zasad dobrych praktyk ogrodniczych, oraz zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami chirurgii drzew i przepisami ustawy o ochronie przyrody.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania w tym obszarze, wynikającego z realizacji założeń ujętych w Projekcie *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030*. Należy podkreślić, że Program zakłada bieżące utrzymanie, zabiegi pielęgnacyjne, oraz ekspertyzy pomników przyrody ożywionej na terenie Miasta Leszna, realizowane w sposób ciągły. Realizacja niniejszych działań przyczyni się do ochrony pomników przyrody na terenie Miasta poprzez zachowanie ich wartości przyrodniczych, krajobrazowych, historycznych i kulturowych.

8.1.15. Oddziaływanie na cele środowiskowe jednolitych części wód i zbiorniki wód podziemnych

W granicach obszaru objętego niniejszym opracowaniem, znajduje się w całości, lub częściowo 2 jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP), oraz jednolita część wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami, wszystkie jednolite części wód rzecznych na terenie Miasta, posiadają zły stan wód. Cel środowiskowy dla JCWP i JCWPd znajdujących się na terenie Miasta został określony jako dobry stan/ potencjał ekologiczny, oraz dobry stan/ potencjał chemiczny. Wśród czynników stanowiących zagrożenie dla osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, wymienić można presję hydromorfologiczną, presję komunalną, zanieczyszczenia pochodzące z przemysłu, spływ z obszarów miejskich i rolniczych. W przypadku jednolitej części wód podziemnych, zagrożenie dla osiągnięcia celów środowiskowych wynika głównie ze sposobu użytkowania obszarów zasilania opomiarowanych studni (intensywna uprawa roślinna, duże pogłowie zwierząt hodowlanych, mała powierzchnia lasów) sprzyja zanieczyszczeniom wód gruntowych i podziemnych. Stan/ potencjał wszystkich spośród badanych JCWP w granicach Miasta Leszna zgodnie z aktualną oceną ekspercką, nie jest zadowalający.

Powodem niezadowolającego stanu/ potencjału wód był stan chemiczny, określony jako poniżej dobrego.

Przepisy krajowe i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne.

Jednolite części wód, dla których określono zły stan wód, lub wskazano jako zagrożone osiągnięciem celów środowiskowych, należy traktować jako szczególnie wrażliwe w kontekście generowanych przez poszczególne przedsięwzięcia oddziaływań. Należy podkreślić, że ocena wpływu konkretnego przedsięwzięcia na jednolite części wód jest dokonywana na etapie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Prawidłowo przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko skutecznie wskazuje możliwości eliminacji potencjalnych negatywnych oddziaływań na cele ochrony.

Ramowa Dyrektywa Wodna w art. 4 ust. 7 stanowi, że państwa członkowskie nie naruszają RDW, gdy:

- nieosiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych, dobrego stanu ekologicznego lub, gdzie stosowne, dobrego potencjału ekologicznego, lub niezapobieganie pogarszaniu się stanu części wód powierzchniowych czy podziemnych jest wynikiem nowych zmian w charakterystyce fizycznej części wód powierzchniowych, lub zmian poziomu części wód podziemnych, lub
- niezapobieganie pogorszeniu się ze stanu bardzo dobrego do dobrego danej części wód powierzchniowych jest wynikiem nowych zrównoważonych form działalności gospodarczej człowieka

i spełnione są wszystkie następujące warunki:

- Zostały podjęte wszystkie praktyczne kroki, aby ograniczyć niekorzystny wpływ na stan części wód;
- Przyczyny tych modyfikacji, lub zmian są szczegółowo określone i wyjaśnione w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza wymaganym na mocy art. 13, a cele podlegają ocenie co sześć lat;
- Przyczyny tych modyfikacji, lub zmian stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska i dla społeczeństwa płynące z osiągnięcia celów wymienionych w art. 4 ust. 1 są przeważone przez wpływ korzyści wynikających z nowych modyfikacji czy zmian na ludzkie zdrowie, utrzymanie ludzkiego bezpieczeństwa, lub zrównoważony rozwój; oraz
- Korzystne cele, którym służą te modyfikacje, lub zmiany części wód, nie mogą, z przyczyn możliwości technicznych czy nieproporcjonalnych kosztów, być osiągnięte innymi środkami, stanowiącymi znacznie korzystniejszą opcję środowiskową.

W polskim systemie prawnym przyjęto, że analiza zgodności planowanego działania, inwestycji, lub przedsięwzięcia z celami środowiskowymi JCW jest:

1. Elementem postępowań administracyjnych w sprawie ocen wodnoprawnych (art. 429 pr.w.), pozwoleń wodnoprawnych (art. 396 ust. 1 pr.w.), decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (art. 81 ust. 3 u.i.o.ś.), oraz decyzji wykonawczych (pozwolenie na budowę, zezwolenie na realizację inwestycji drogowej itp.) w przypadku przeprowadzania ponownej oceny oddziaływania na środowisko (art. 90 ust. 2 pkt 2 u.i.o.ś.);
2. Przedmiotem analizy przy rozpatrywaniu zgłoszeń wodnoprawnych (art. 423 ust. 5 pkt 3 pr.w.);
3. Przedmiotem analizy przy przeglądzie pozwoleń wodnoprawnych (art. 416 ust. 2, oraz art. 325 ust. 1 pkt 2 pr.w.);
4. Uwzględniana w ramach utrzymywania wód (art. 226 ust. 1-2, art. 229, art. 231 pr.w.), oraz innych czynności związanych z gospodarką wodną (art. 236 ust. 4, art. 164 ust. 1, art. 187 ust. 1, art. 198 pr.w.);
5. Przedmiotem analizy przy wydawaniu deklaracji zgodności z RDW (art. 439-440a pr.w.).

Każdy przypadek realizacji działania, inwestycji, lub przedsięwzięcia mogącego zagrażać celom środowiskowym JCW wymaga autoryzacji w formie decyzji administracyjnej.

Ludność Miasta Leszna prawie w 100% zaopatrywana jest w wodę z wodociągu komunalnego zasilanego z ujęć wód podziemnych. Podstawowym zbiornikiem wód podziemnych dla Miasta Leszna jest tzw. „Sandr Leszno”, który został zaliczony do GZWP, wymagających szczególnej ochrony.

Miasto Leszno zaopatrywane jest w wodę m.in. za pomocą ujęcia wód podziemnych „Karczma Borowa”. Ujęcie zaopatruje SUW Karczma Borowa w wodę surową z trzech studni głębinowych (głębokość 33-36 m ppt) zlokalizowanych w kompleksie leśnym (Nadleśnictwo Karczma Borowa).

Dla powyższych ujęć zostały ustanowione strefa ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych, ustanowione rozporządzeniem z dnia 28 sierpnia 2006 r., nr 07/2006, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Zaborowo” (Dz. U. Woj. Wlkp. Nr 148 poz. 3562, ze zm.), oraz rozporządzeniem nr 08/2006 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 28 sierpnia 2006 r. W sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Karczma Borowa” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. 2006 r., Nr 148, poz. 3563, ze zm.).

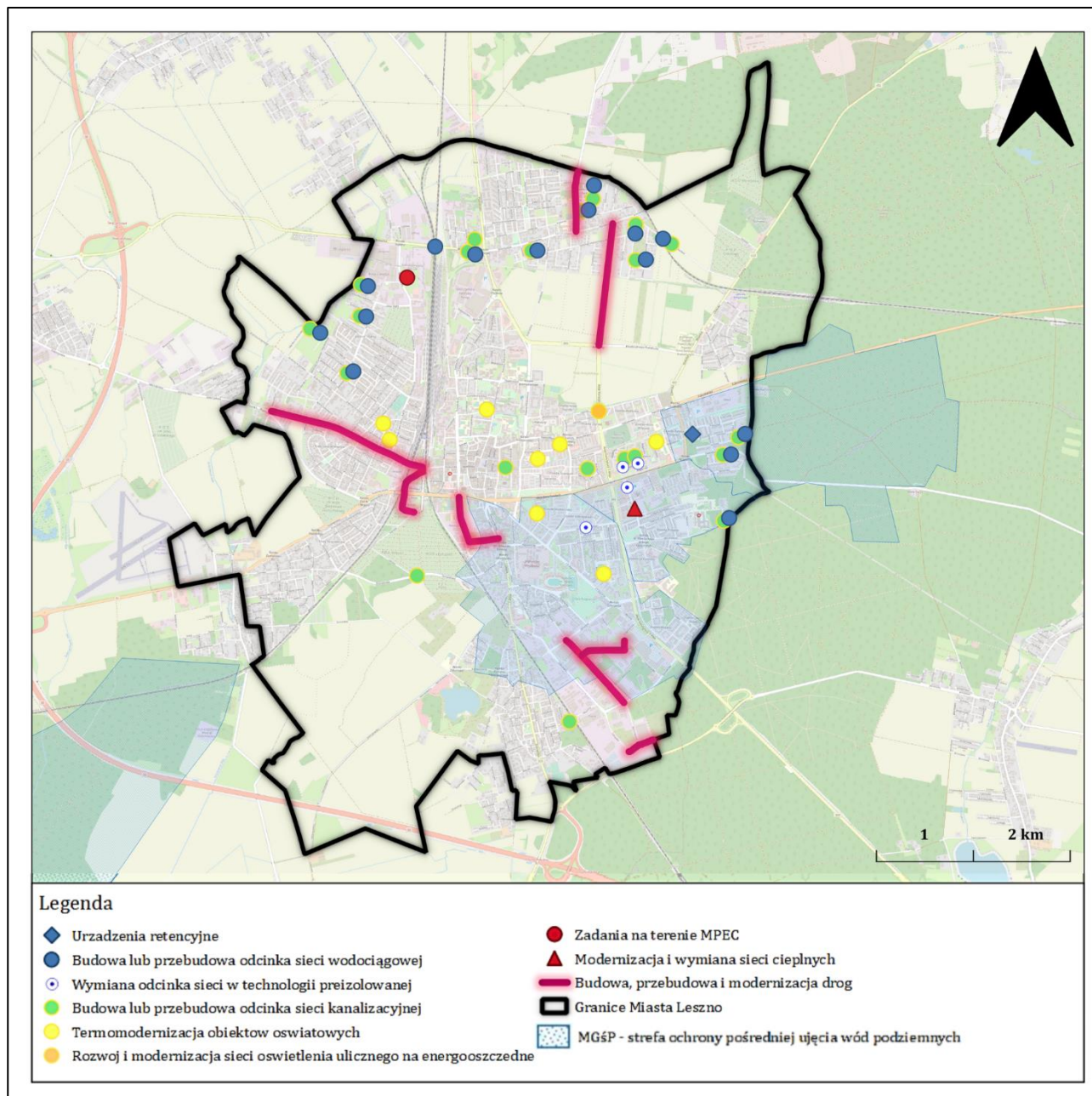
Kolejnym ujęciem wód, którego strefa ochronna pokrywa się z obszarem Miasta, jest ujęcie wody podziemnej Przybyszewo-Strzyżewice. Strefa ochrony pośredniej powyższego ujęcia została ustanowiona Rozporządzeniem Dyrektora RZGW we Wrocławiu nr 104 poz. 2867 z dnia 15 czerwca 2005 r. W sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej Przybyszewo – Strzyżewice (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 104, poz. 2867, z 2005 r., ze zm.).

Powyższe ujęcia zgodnie z Art. 121 ustawy Prawo Wodne (Dz. U. Woj. Wlkp. Nr. 2022 poz. 2625, ze zm.) oprócz wyznaczonych stref ochrony pośredniej, posiadają strefy ochrony bezpośredniej, które ustanawia się dla każdego ujęcia wody, z wyłączeniem ujęć wody służących do zwykłego korzystania z wód.

Zgodnie z art. 127 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Ponadto zgodnie z art. 128 na terenie ochrony bezpośredniej obowiązują następujące nakazy:

- odprowadzać wody opadowe, lub roztopowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- zagospodarować teren zielenią;
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- ograniczyć wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Obszary Miasta Leszna objęte pośrednią strefą ochronną ujęć wód, wraz z lokalizacją wybranych inwestycji ujętych w programie, zostały przedstawione na poniższej rycinie.



Rycina 10. Lokalizacja wybranych inwestycji na tle pośrednich stref ochronnych ujęć wód na terenie Miasta Leszno.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RZGW we Wrocławiu

Na terenie ochrony pośredniej zabrania się:

- × wprowadzania ścieków do wód, lub do ziemi, poza oczyszczonymi wodami opadowymi i roztopowymi, oczyszczonymi ściekami z oczyszczalni komunalnych, przydomowych i przemysłowych, oraz poza ściekami pochodzącymi z obiektów chowu, lub hodowli ryb łososiowatych, lub ryb innych niż łososiowate, jeżeli wzrost zawartości poszczególnych substancji w wykorzystanych wodach przekracza: pięciodobowe biochemiczne

- zapotrzebowanie tlenu (BZT5) - 3 mg O₂/l, chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZTCr) - 7 mg O₂/l, zawiesiny ogólne - 6 mg/l, azot ogólny - 1 mg N/l, fosfor ogólny - 0,1 mg P/l;
- × przechowywania, lub składowania odpadów promieniotwórczych;
 - × lokalizowania magazynów i rurociągów do transportu ropy naftowej i produktów ropopochodnych (z wyłączeniem gazu płynnego), oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także substancji priorytetowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy Prawo wodne;
 - × budowy autostrad, torów kolejowych, dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych, oraz parkingów bez ujmowania wód opadowych w systemy kanalizacji deszczowej zamkniętej, lub otwartej w postaci rowów izolowanych, oraz bez urządzeń zapewniających oczyszczanie ich przed wprowadzaniem do wód i do ziemi, do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi;
 - × budowy mostów na ciągach dróg krajowych (w tym autostrad), wojewódzkich i powiatowych, oraz na trasach kolejowych bez ujmowania wód opadowych i roztopowych w systemy kanalizacji deszczowej i urządzeń zapewniających oczyszczanie do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi, oraz bez awaryjnych zasuw odcinających;
 - × lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne, oraz obojętnych;
 - × prowadzenia ferm chowu, lub hodowli zwierząt, bez posiadania zbiornika na gnojowicę i gnojówkę, oraz szczelnej płyty gnojowej;
 - × mycia pojazdów mechanicznych poza myjniami usługowymi, posiadającymi zamknięte obiegi wody;
 - × stosowania środków ochrony roślin wskazanych jako niebezpieczne dla organizmów wodnych, określonych w rejestrze środków ochrony roślin prowadzonym na podstawie art. 47 ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin;
 - × pojenia i pławienia zwierząt w ciekach;
 - × lokalizowania nowych cmentarzy, oraz grzebania zwłok zwierzęcych w odległości mniejszej niż 200 m od studzien, źródeł i strumieni;
 - × urządzania przydomków kiszonkowych i obornikowych bez szczelnej izolacji od podłoża;
 - × realizowania budownictwa mieszkalnego, oraz urządzania kempingów bez przyłączenia do kanalizacji zbiorczej, lub w przypadku braku takiej kanalizacji, bez wyposażenia w szczelny zbiornik do gromadzenia ścieków, lub przydomową oczyszczalnię ścieków. Po zrealizowaniu systemu kanalizacji zbiorczej wprowadza się obowiązek przyłączenia do niej istniejących obiektów budownictwa mieszkalnego, oraz kempingów w terminie nie

dłuższym niż 2 lata od wykonania kanalizacji, a w przypadku urzędzeń mających ważne pozwolenie wodnoprawne do czasu jego wygaśnięcia;

- × budowy nowych oczyszczalni przemysłowych na terenach objętych zbiorowym systemem kanalizacji sanitarnej;
- × prowadzenia robót ziemnych w pasie do 200 m po obu stronach cieków bez wcześniejszego powiadomienia użytkownika ujęcia wody.

Oprócz powyżej wymienionych zakazów na terenie ochrony pośredniej wprowadza się ograniczenie stosowania nawozów zgodnie z warunkami rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. W sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów, oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania.

Działania zawarte w Programie nie będą kolidować z terenami ochrony bezpośredniej i pośredniej zlokalizowanych na terenie Miasta Leszna.

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu są w większości ukierunkowane pośrednio, lub bezpośrednio na ochronę, lub poprawę stanu wód powierzchniowych, oraz podziemnych. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania założeń Programu na jednolite części wód. Realizacja Programu nie będą wpływać na nieosiągnięcie celów środowiskowych.

8.1.16. Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy

Etap realizacji zadań inwestycyjnych - etap prac budowlanych - zawartych w Programie będzie się wiązał z negatywnym oddziaływaniem tych przedsięwzięć na środowisko. Należy jednak podkreślić, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Poniżej krótko scharakteryzowano oddziaływania na etapie budowy w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska.

Wody podziemne

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego. W celu uniknięcia takich sytuacji należy przestrzegać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadało utwardzoną i nieprzepuszczalną powierzchnię, a także było odwadniane.

Wody powierzchniowe

Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe.

Powietrze atmosferyczne

Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylistych czy urobku ziemnego. Praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją spalin. Prace związane z termomodernizacją elewacji budynków wiązały się będą z emisją pyłów i gazów do atmosfery. Podczas prac malarskich ulatniać się będą do atmosfery niewielkie ilości związków organicznych.

Klimat akustyczny

Hałas będzie emitowany głównie przez maszyny spalinowe, urządzenia budowlane i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. Urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 r. Nr 2202, poz. 263 z późn. zm.). Prace budowlane powinny być wykonywane jedynie w porze dziennej. Stosowanie powyższych zaleceń pozwoli na ograniczenie emisji hałasu i pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny otoczenia podczas budowy.

Na zwiększony poziom hałasu będą narażeni przede wszystkim mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac, oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Po zakończeniu prac budowlanych wszystkie uciążliwości akustyczne ustąpią.

Powierzchnia ziemi i gleba

Oddziaływanie na gleby związane będzie głównie z etapem realizacji planowanych inwestycji – przemieszczaniem mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubiciem gleb wokół placów budowy. Prace budowlane zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko

zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych praktycznie można je wykluczyć. Przemieszczanie mas ziemnych związane będzie z realizacją takich przedsięwzięć, jak budowa kanalizacji i wodociągów, budowa ulic i dróg.

Zasoby naturalne

Oddziaływanie na zasoby naturalne będzie się wiązać z pozyskiwaniem kruszyw wykorzystywanych jako materiał budowlany.

Rośliny, zwierzęta, bioróżnorodność

Z uwagi na charakter przedsięwzięć przewidzianych do realizacji, oraz ich lokalizację, niekorzystny wpływ realizacji założeń Programu, głównie ograniczać się będzie do krótkookresowego, lokalnego oddziaływania związanego z fazą realizacji inwestycji (etapem prac budowlanych, remontowych). Oddziaływanie będzie związane przede wszystkim z emisją hałasu z maszyn budowlanych, powodującą płoszenie zwierząt. Należy unikać prowadzenia prac w okresie lęgowym ptaków i dostosować terminy robót do terminów rozrodu gatunków wrażliwych, w przypadku inwestycji zlokalizowanych w pobliżu ich potencjalnych siedlisk.

Krajobraz

Budowa nowych obiektów wpływa na przekształcenie krajobrazu i walory estetyczne środowiska.

Gospodarka odpadami

Zwiększone ilości odpadów będą powstawały głównie podczas prac budowlanych. Odpady te należy gromadzić w sposób selektywny, uniemożliwiający niekontrolowane rozprzestrzenianie się odpadów w środowisku. Okres magazynowania, oraz objętość magazynowanych odpadów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów na obowiązujących drukach. Odpady należy przekazywać na podstawie kart przekazania odpadu przedsiębiorcom posiadającym stosowne zezwolenia.

Odpady powstające podczas realizacji inwestycji to przede wszystkim demontowane chodniki, krawężniki, obrzeża, asfalty, produkty smołowe, odpady zielone, materiały konstrukcyjne (metale, drewno, szkło, tworzywa sztuczne), oraz masy ziemne przy ewentualnych wykopach.

Podczas prowadzonej budowy odpady te będą magazynowane w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonej inwestycji, na wyznaczonych do tego celu terenach, do czasu ich ponownego wykorzystania. Odpady, które nie będą mogły być zagospodarowane dla potrzeb prowadzonej budowy będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom zajmującym się odzyskiem (asfalt, gruz) lub w przypadku odpadów, które nie nadają się do odzysku, firmom zajmującym się unieszkodliwianiem poprzez składowanie na przeznaczonych do tego składowiskach odpadów.

Podczas realizacji inwestycji powstawać będą również odpady komunalne, oraz odpady związane z eksploatacją maszyn używanych podczas budowy. Zostaną wyznaczone miejsca czasowego deponowania tych odpadów. Odpady komunalne będą przekazywane na składowiska odpadów komunalnych, a ewentualne odpady niebezpieczne związane z eksploatacją maszyn będą przekazywane do utylizacji.

Odpowiedzialność za postępowanie z wszystkimi rodzajami odpadów leży w gestii głównego wykonawcy. Wszystkie powstające odpady podczas budowy będą czasowo składowane i zabezpieczone w taki sposób, aby zminimalizować ich możliwy negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Wszelkie naprawy urządzeń wykorzystywanych do prowadzonych prac wykonywane będą w wyspecjalizowanych warsztatach, poza terenem budowy.

Podczas realizacji inwestycji mogą powstawać odpady z grup o kodach:

- 17 01 Odpady materiałów i elementów budowlanych, oraz infrastruktury drogowej
- 17 02 Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
- 17 03 Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
- 17 05 Gleba i ziemię
- 17 08 Materiały konstrukcyjne zawierające gips
- 17 09 Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
- 20 02 Odpady z ogrodów i parków
- 20 03 Inne odpady komunalne

Dziedzictwo kulturowe

Na etapie budowy negatywnie na dobra kultury może wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu, oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na przedmioty o charakterze zabytkowym. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Dobra materialne

Budowa nowych obiektów związana jest z zajmowaniem nowych terenów pod inwestycje i zmianą ich przeznaczenia.

Zdrowie ludzi

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza, oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu podczas realizacji inwestycji.

Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na etapie realizacji przedsięwzięcia stanowić mogą roboty prowadzone na jezdni podczas ruchu pojazdów samochodowych.

Roboty powodujące zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego (piły, zagęszczarki, młoty).

W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod, lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla przebudowy jezdni ulicy). Niebezpieczne sytuacje mogą być związane z dowozem i rozładunkiem piasku na warstwę odsączającą, rozścielaniu i zagęszczaniu materiału za pomocą maszyn.

8.2. RELACJE POMIĘDZY ODDZIAŁYWANIAMI

W poniższej tabeli zaprezentowano relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami, oraz pośrednie mogące wystąpić w związku z realizacją Programu.

Tabela 34. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
<p><u>POWIETRZE i KLIMAT:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – emisja spalin – zapylenie – emisja zanieczyszczeń – hałas i wibracje 	<ul style="list-style-type: none"> – Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe. – Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę. – Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy. – Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.
<p><u>POWIERZCHNIA ZIEMI ŁĄCZNIE z GLEBĄ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – zmiany pokrycia powierzchni terenu, oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego 	<ul style="list-style-type: none"> – Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu. – Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych, wpływa na wody gruntowe i ujęcia wody, oraz na mikroklimat. – Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
<p style="text-align: center;"><u>WODY</u> <u>POWIERZCHNIOWE</u> <u>i PODZIEMNE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zanieczyszczenia wód - Zmiana stosunków wodnych 	<ul style="list-style-type: none"> - Zanieczyszczenia użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi. - Zanieczyszczenia wód wpływają na bioróżnorodność. - Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie. - Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjnych wpływają na reżim wód gruntowych.
<p style="text-align: center;"><u>FLORA i FAUNA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów - zagrożenie dla niektórych gatunków - zmniejszenie bioróżnorodności 	<p>Rozwój transportu, budowa dróg, oraz inne procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmianę stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, poziomu wód gruntowych, zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi; - fragmentację powierzchni przyrodniczej, co wpływa na stan flory i fauny; - zwiększanie możliwości rozprzestrzeniania gatunków inwazyjnych roślin, co będzie wpływać na stan rodzimej flory; - stan flory i fauny, co ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka; - stan flory wpływa na krajobraz

8.3. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE I WTÓRNE

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnej realizacji kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu na sąsiadujących terenach. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac, oraz informować zainteresowane strony (mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych, z określonym wyprzedzeniem. O ile jest to możliwe należy łączyć wykonywanie prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie.

Na tym etapie nie stwierdzono występowania kumulacji oddziaływań planowanych działań i zamierzeń z realizacją działań wynikających z innych programów, lub planów na tym samym terenie i w tym samym czasie.

Oddziaływania wtórne zachodzących najczęściej w sytuacji wzrostu jednej emisji, powstającej w związku z ograniczeniem innej. Określenie wtórnych oddziaływań w makroskalowych prognozach, sporządzanych na potrzeby dokumentów strategicznych, biorąc pod uwagę ich zasięg, oraz stopień

ogólności, jest albo w ogóle niemożliwe, albo obarczone zbyt dużą niepewnością, jak również niecelowe na tak wczesnym etapie planowania.

8.4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

W wyniku realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* nie przewiduje się występowania transgranicznych oddziaływań na środowisko, w związku z czym dokument nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE, LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W celu eliminacji niekorzystnych oddziaływań na środowisko stosuje się dwa rodzaje działań:

- działania łagodzące - środki zmierzające do zmniejszenia, lub ostatecznie eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego, lub przyrodniczego;
- działania kompensujące - działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 51 pkt 3a ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza oddziaływania na środowisko 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. W przypadku analizowanego obszaru, najbliższe obszary Natura 2000, są położone w znacznej odległości, ponad 5 km w linii prostej. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływania na obszary Natura 2000 w wyniku realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030*. W związku z aktualizacją polskiej sieci obszarów Natura 2000 Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska opracowała w latach 2021 - 2022 propozycję nowych obszarów, oraz zmian granic obszarów istniejących, które po akceptacji Rady Ministrów przekazano do Komisji Europejskiej w celu zatwierdzenia przedmiotowych zmian w drodze decyzji wykonawczych. Analiza wykazała, że w granicy Miasta Leszna, a także jego najbliższej okolicy nie są zlokalizowane proponowane nowe obszary Natura 2000.

Program służy poprawie stanu środowiska naturalnego, a przewidywane w nim działania mają wspierać jego poprawę i nie zakładają negatywnych oddziaływań, które mogłyby prowadzić do pogorszenia jego stanu. W przypadku większości zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Programu, wpływ na środowisko ograniczał się będzie do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy). Celem zmniejszenia, lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, lub społeczne, proponuje się podjęcie opisanych niżej działań łagodzących.

Tabela 35. Proponowane zalecenia i środki łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko powstałe w wyniku realizacji Programu

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
Klimat	<p>Zaleca się stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych (odpowiednio zsynchronizowana sygnalizacja świetlna, propagowanie ruchu pieszego, rowerowego, oraz komunikacji publicznej) podczas prowadzonych prac budowlanych.</p> <p>Zwiększanie powierzchni terenów zielonych i odpowiednie ich projektowanie, tak aby pełniła funkcje ochrony przed wiatrem i wpływała na jakość powietrza, a tym samym na klimat poprzez pochłanianie szkodliwych gazów - tlenki siarki, siarkowodór, dwutlenek węgla, oraz produkcję tlenu. Duża ilość terenów zielonych, oraz nasadzeń drzew i krzewów będzie odgrywała rolę w adaptacji do zmian klimatu poprzez ograniczanie negatywnego oddziaływania coraz częściej występujących zjawisk ekstremalnych (np. powodzie, upały)</p>
Jakość powietrza	<p>Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - systematyczne sprzątanie placów budowy, - zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), - ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym, - uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu), - przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów), - ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy, - stosowanie do podbudowy gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy; - transport mas bitumicznych wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów asfaltu, - prowadzenie robót nawierzchniowych, o ile to możliwe, w okresie letnim, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych, - utrzymywanie placu budowy i drogi w stanie ograniczającym pylenie. <p>W przypadku planowanych prac budowlanych ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy, oraz utrzymanie płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie.</p> <p>Uciążliwości wynikające z emisji spalin i inwestycji drogowych można skutecznie minimalizować przez nasadzenia pasów zieleni, stanowiących barierę w rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń. Zieleń izolacyjna pełni również znaczącą rolę w poprawie mikroklimatu terenów zabudowanych, przez co przyczynia się także do łagodzenia zmian klimatu i pomaga w adaptacji do nich.</p>

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	<p>Zanieczyszczenia są skutecznie pochłaniane przez zwarte pasy zieleni, szerokości 10 - 20 m, z udziałem gatunków zimozielonych (pochłaniają one ponad 60% pyłów).</p> <p>Każdorazowo należy wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.</p> <p>W budowanych i modernizowanych budynkach należy stosować rozwiązania techniczne mające na celu ograniczenie niskiej emisji (stosowanie kotłów zasilanych ekologicznymi paliwami, termomodernizacja budynków - ograniczająca zużycie paliw i energii).</p> <p>W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania paneli fotowoltaicznych na środowisko, w szczególności w przypadku, gdy umieszczane są one na terenach rolniczych, lub innych wolnych przestrzeniach, wcześniej niezagospodarowanych, zaleca się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, - nielokalizowanie ich na terenie obszarów chronionych (Natura 2000, parków narodowych, rezerwatów przyrody), - w przypadku montażu paneli na budynkach będących miejscem gniazdowania ptaków, należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków oraz prowadzić prace montażowe poza okresem lęgowym ptaków. <p>Okres lęgowy większości gatunków ptaków w Polsce trwa od 1 marca do 15 sierpnia. Natomiast okres lęgowy poszczególnych gatunków ptaków w Polsce przypada w różnych terminach (np. bielika – od stycznia do lipca, wróbli – od lutego/marca do sierpnia, jerzyków – od maja do sierpnia). Niemniej jednak, warto zauważyć, że okresy lęgowe poszczególnych gatunków ptaków mogą się różnić i ulegać nieznacznym przesunięciom w zależności od warunków pogodowych. W związku z tym, wykonana <u>ekspertyza przyrodnicza</u> powinna uwzględniać terminy lęgowe konkretnych gatunków ptaków występujących na terenie planowanych prac budowlanych. Na podstawie tych informacji można określić najlepszy czas wykonywania prac, tak aby minimalizować zakłócenia dla ptaków i ich siedlisk. Ponadto, ekspertyza powinna zawierać zalecenia dotyczące zabezpieczenia miejsc lęgowych ptaków. Mogą to być różne środki ochrony, takie jak siatki ochronne, które uniemożliwią dostęp do miejsc lęgowych i zminimalizują ryzyko uszkodzenia lub zniszczenia gniazd. W przypadku utraty siedlisk lęgowych konieczne jest opracowanie planu kompensacji. Może to obejmować tworzenie nowych siedlisk lęgowych w innych miejscach, nasadzenia roślin przyciągających ptaki, budowę sztucznych gniazd lub inne formy, które będą zachęcać ptaki do zasiedlenia nowych obszarów. Ważne jest, aby ekspertyza przyrodnicza była przeprowadzona przez specjalistów z odpowiednim wykształceniem i wiedzą na temat lokalnej fauny ptaków. Powinna ona uwzględniać różnorodność gatunkową oraz zmienność okresów lęgowych ptaków w danym obszarze. Na podstawie tych informacji można opracować odpowiednie środki łagodzące, które minimalizują negatywne oddziaływanie na faunę, a jednocześnie umożliwiają prowadzenie prac budowlanych.</p>

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	<p>W przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych, w celu prawidłowego zaprojektowania inwestycji (aby wyeliminować, lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę) należy poprzedzić inwestycję inwentaryzacją przyrodniczą.</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji (jeżeli dana inwestycja tego wymaga).</p>
Hałas	<p>W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, prace te powinny być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum. Zaleca się optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich, samochodów i maszyn. Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym, posiadać sprawne tłumiki akustyczne.</p> <p>Do podstawowych metod i sposobów ochrony przed hałasem drogowym zalicza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - działania związane z projektowaniem dróg i dobozem materiałów, - działania związane z organizacją ruchu, - działania odnoszące się do pojazdów i kierowców. <p>Zastosowanie odpowiednich rozwiązań w zakresie lokalizacji, przekroju poprzecznego, oraz nawierzchni dróg korzystnie wpływa na obniżenie poziomu hałasu. Ważnym czynnikiem ograniczającym emisję hałasu jest lokalizacja drogi, jej maksymalne odsunięcie od siedlisk zwierząt, osiedli mieszkaniowych, szkół i innych placówek edukacyjnych.</p> <p>Eliminacji głośności drogi służy także właściwy przekrój poprzeczny drogi. Im mniejsze pochylenie jezdni tym dźwięki dochodzące z drogi słabsze.</p> <p>Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni wzdłuż dróg z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon, topola, lipa).</p> <p>Na obszarach zagrożonych należy obligować inwestorów do wypełniania zobowiązań dotyczących eliminacji uciążliwości, poprzez realizację infrastruktury przeciwhałasowej (budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zieleni mogących pełnić</p>

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	<p>funkcje ekranów akustycznych, poprawa jakości nawierzchni dróg), oraz zmniejszanie dopuszczalnej prędkości pojazdów na wybranych odcinkach dróg. Zastosowania tzw. cichych nawierzchni pozwalają na redukcję poziomu hałasu nawet do 5 dB.</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji (jeżeli dana inwestycja tego wymaga).</p>
Wody	<p>W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko wodne, w tym stan wód powierzchniowych i podziemnych, proponuje się wprowadzenie następujących działań/ środków łagodzących:</p> <ul style="list-style-type: none"> –Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi; –W celu minimalizacji ewentualnego przedostania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i gruntowych należy zainstalować na zapleczach i placach budowy przenośne sanitariaty; –Należy przed rozpoczęciem prac budowlanych zabezpieczyć/uszczelnić teren zaplecza budowy; –Magazynowane na placach budowy substancje, materiały, oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych; –Należy zachować szczególną ostrożność w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych; –Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków deszczowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków opadowych z jezdni, oraz ich oczyszczanie; –Powstające ścieki deszczowe, przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów; –Dla dodatkowego wzmocnienia ochrony wód i gleb zaleca się wzdłuż dróg uwzględnić pasy zieleni ochronnej; –Należy badać jakość wód deszczowych przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną, określoną w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. W sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód, lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych, lub roztopowych do wód, lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311). <p>W przypadku modernizacji przepompowni ścieków w Lesznie:</p> <ul style="list-style-type: none"> –Stosować możliwie najnowocześniejsze i najskuteczniejsze technologie stosowane w gospodarce ściekowej; –Bezwzględnie przestrzegać i nie dopuścić do niekontrolowanego wycieku ścieków podczas prac modernizacyjnych;

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji (jeżeli dana inwestycja tego wymaga).
Gleby	<p>Na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi.</p> <p>Magazynowane substancje, materiały, oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia, oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu.</p> <p>W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzule o odpowiedzialności ekologicznej – należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum.</p> <p>Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac – rozdysponowana na powierzchni terenu.</p> <p>Należy minimalizować ilość powstających odpadów poprzez ich ponowne użycie, lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu.</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji (jeżeli dana inwestycja tego wymaga).</p>
Flora i fauna Bioróżnorodność	<p>W czasie wykonywania <u>prac budowlanych</u> w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach.</p> <p>Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.</p> <p>Zaplecze budowy lokalizować jak najdalej od siedlisk zwierząt.</p> <p>Odtwarzać zniszczone siedliska w miejscach zastępczych np. przesadzenie szczególnie cennych roślin, przeniesienie fragmentów (np. z dziuplami) ściętych drzew stanowiących siedlisko występowania cennych gatunków bezkręgowców, lub porostów w miejsca, gdzie będą mogły znaleźć siedliska zastępcze.</p>

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	<p>W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie.</p> <p>Prace prowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia. Dostosować terminy robót do terminów rozrodu gatunków wrażliwych.</p> <p>Przestrzegać zasady ograniczania powierzchni cennych siedlisk przyrodniczych zniszczonych, lub uszkodzonych w wyniku prac budowlanych. Dotyczy to m.in. siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku i Dyrektywy Siedliskowej.</p> <p>Przestrzegać zasady ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarza ekologicznego wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.).</p> <p>Wprowadzać ograniczenia czasowe wykonywania robót związane z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny na terenach zalewowych.</p> <p>Zapewnić możliwość przeniesienia rzadszych gatunków roślin i zwierząt (m.in. kijanki płazów) ze stanowisk, które ulegną zniszczeniu podczas budowy na inne stanowiska w pobliżu. Przy czym przeniesienie gatunków chronionych może odbywać się jedynie po uzyskaniu odrębnego zezwolenia odpowiedniego organu ochrony przyrody.</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji (jeżeli dana inwestycja tego wymaga).</p> <p>W celu złagodzenia negatywnego wpływu budowy nowych dróg i przebudowy istniejących należy w <u>celu minimalizacji ich oddziaływania na lokalną faunę zaleca się stosowanie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ogrodzeń (zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji odcinków drogi); - przepustów; - ekranów akustycznych; - wałów ziemnych; - tzw. cichych nawierzchni. <p>W celu zapobieganie i minimalizacji negatywnych oddziaływań w wyniku <u>prac termomodernizacyjnych</u> na potencjalne siedliska chronionych gatunków ptaków czy nietoperzy, przed podjęciem prac należy wykonać inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków. W razie stwierdzenia występowania gatunków chronionych należy dostosować terminy i sposób wykonania prac do okresów lęgowych ptaków (tj. od 15 kwietnia do 15 sierpnia).</p> <p>Środki łagodzące zmniejszające negatywne oddziaływanie na stan przyrodniczy podczas budowy urządzeń i instalacji służących retencjonowaniu wód opadowych i roztopowych, oraz budowy zbiorników buforowych na odcinkach kanalizacji ogólnospławnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przestrzeganie zasady ograniczania powierzchni cennych siedlisk przyrodniczych zniszczonych, lub uszkodzonych w wyniku prac budowlanych;

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	<ul style="list-style-type: none"> - przestrzeganie zasady ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarza ekologicznego wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.); - wprowadzenie ograniczeń czasowych wykonywania robót związane z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny na terenach zalewowych; - zapewnienie możliwości przeniesienia rzadszych gatunków roślin i zwierząt (m.in. kijanki płazów) ze stanowisk które ulegną zniszczeniu podczas budowy na inne stanowiska w pobliżu (przeniesienie gatunków chronionych może odbywać się jedynie po uzyskaniu odrębnego zezwolenia odpowiedniego organu ochrony przyrody). <p>W przypadku modernizacji przepompowni ścieków:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosować możliwie najnowocześniejsze i najskuteczniejsze technologie; - wykluczyć możliwość zrzutu dużych ilości ścieków w krótkim czasie powodujące istotne wahania poziomu wody w cieku, lub zbiorniku zagrażające zwierzętom w okresie rozmnażania. <p>W przypadku instalacji baterii fotowoltaicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zastosowanie powłoki antyrefleksyjnej, która ma za zadanie niwelowanie efektu odbicia promieni słonecznych, oraz poprawia ich pochłanianie, zwiększając wydajność urządzenia; powłoka minimalizuje ewentualny efekt oślepienia ptaków, oraz mylenia powierzchni paneli jako powierzchni wody, co może powodować kolizje ptaków z panelami; - stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych; - przed podjęciem prac montażowych na budynkach przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków, lub nietoperzy; prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków; - w przypadku lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji, aby wyeliminować, lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę; <p>Minimalizacja negatywnego oddziaływania <u>prac związanych z usuwaniem azbestu</u> na gatunki chronione obejmuje następujące działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przynajmniej na rok przed planowanymi pracami rozbiórkowymi należy przeprowadzić inwentaryzację w celu sprawdzenia, czy w budynku znajdują się miejsca lęgowe ptaków, lub schroniska nietoperzy; - należy powstrzymać się od prowadzenia prac budowlanych i remontowych w sezonie lęgowym, czyli najczęściej od początku marca do końca sierpnia;

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	<ul style="list-style-type: none"> - w przypadku prowadzenia prac budowlanych mogących zagrozić ptakom bytującym na terenie inwestycji, lub ich siedliskom, organ nadzoru budowlanego zobowiązany jest do wstrzymania przeprowadzanych prac budowlanych, pod groźbą odpowiedzialności karnej; - prowadzenie prac remontowo-budowlanych obiektów, w których znajdują się siedliska ptaków (w tym jerzyków) wymaga uzyskania zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Ten po zasięgnięciu opinii eksperta ornitologa określa termin i warunki wykonywania prac remontowo-budowlanych. W razie utraty w czasie remontu miejsc gniazdowych określa sposób naprawy szkód (m.in. ilość budek lęgowych, jakie należy zamontować w ramach kompensacji przyrodniczej); - rozwieszane skrzynki lęgowe powinny być specjalnej konstrukcji dostosowanej do gatunków ptaków, (dla jerzyków wymiary skrzynek są następujące: 34 x 18 x 20 cm, z owalnym wlotem 6,5 x 3,5 cm umieszczonym na środku wysokości ścianki); - tam, gdzie to możliwe należy unikać zamykania otworów w stropodachach, z wyjątkiem przypadków, gdy stropodach ocieplono materiałami sypkimi, które są niebezpieczne dla ptaków. Wówczas należy doprowadzić do zamknięcia otworów i wywieszenia budek. Stosowane powszechnie materiały sypkie do izolacji stropodachów, takie jak granulaty wełny mineralnej, granulaty styropianu i fibry celulozowa stanowią niebezpieczną pułapkę dla ptaków.
Zdrowie	<p>Należy czytelnie oznakować obszary, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac.</p> <p>W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego, oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.</p> <p>W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum, aby ograniczyć emisję spalin, oraz hałasu.</p> <p>Prace prowadzić w porze dziennej.</p> <p>W kontekście zagrożenia zdrowia związanego z usuwaniem azbestu - obowiązki wykonawcy prac, polegających na usuwaniu wyrobów azbestowych wynikają z przepisów prawa. Dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi konieczne jest prowadzenie prac przez wyspecjalizowaną firmę. Ponadto wymagane jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zastosowanie odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska; - zastosowanie w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia; - codzienne usuwanie pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, lub metodą czyszczenia na mokro;

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	<ul style="list-style-type: none"> - izolowanie pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowanie pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit; - stosowanie zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń; - minimalizacja negatywnego oddziaływania azbestu dla pracowników przeprowadzających prace polegające na usuwaniu materiałów zawierających azbest obejmuje wyposażenie ich, przez pracodawcę, w środki ochrony indywidualnej, oraz zapewnienie im wymaganego przepisami prawa przeszkolenia przez uprawnioną instytucję.
Krajobraz i dziedzictwo kulturowe	<p>Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane i zaprojektowane w sposób niepowodujący niszczenia walorów estetycznych krajobrazu, nie zaburzały historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską.</p> <p>Należy stosować działania minimalizujące negatywny wpływ na krajobraz, np. ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki do otoczenia, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych.</p> <p>Obiekty należy integrować z krajobrazem przez odpowiednią lokalizację i ukształtowanie np. trasy dróg, dobór materiałów, oraz zastosowanie zieleni. Konieczne jest wykazanie dbałości o estetykę obiektów.</p> <p>Inwestycje liniowe należy grupować, co oznacza, że jeśli na tym samym obszarze planowane są np. inwestycja drogowa i energetyczna (linia wysokiego napięcia) – można je poprowadzić po tej samej linii, aby zminimalizować ingerencję inwestycji w krajobraz.</p> <p>Zieleń urządzona powinna być traktowana jako priorytetowy element kształtujący prawidłowo zagospodarowaną przestrzeń miejską.</p> <p>W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.</p> <p>Prowadzenie prac remontowych obiektów zabytkowych należy prowadzić w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków.</p>

Źródło: Opracowanie własne

10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku, ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto cały dokument cechuje się wysokim stopniem ogólności i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań. W rejonie realizacji przedsięwzięć tzw. takich, jak budowa i modernizacja odcinków dróg czy kanalizacji ścieków, należy rozważyć warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływał na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne, warianty technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant nierealizowania inwestycji - tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe. Precyzyjne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedury oddziaływania na środowisko szczegółowych projektów technicznych.

11. NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI W WIEDZY

Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu.

Możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej), co związane jest z poziomem szczegółowości Programu ochrony środowiska - nie ma możliwości odniesienia się do konkretnych lokalizacji czy parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co uniemożliwia zastosowanie bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych przedsięwzięć. Dane techniczne opisujące planowane przedsięwzięcia prezentują bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości – od projektów technicznych po koncepcje.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

12. STRESZCZENIE

Niniejsze streszczenie odzwierciedla układ (rozdziały) prognozy oddziaływania na środowisko.

1. Wstęp i charakterystyka przedmiotu opracowania

Rozdział stanowi wprowadzenie do niniejszego opracowania, określając również jego podstawę prawną, zakres i zastosowaną metodykę. Podstawę prawną opracowania niniejszej Prognozy stanowi art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.) nakładający obowiązek przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla niniejszego dokumentu. Prognoza została wykonana zgodnie z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem znak: WOO-III.411.39.2023.MM.1 z dnia 21 lutego 2023 r., zgodnie z wymaganiami art. 53 ww. ustawy.

Charakterystykę stanu środowiska przyrodniczego, oraz analizę jakości jego poszczególnych elementów sporządzono metodą opisową przy wykorzystaniu dostępnych danych na temat obszaru gminy tj. studium literatury, informacji pozostających w zasobach administracji rządowej i samorządowej, danych statystyki publicznej, oraz państwowego monitoringu środowiska.

W związku z makroskalowym charakterem Prognozy identyfikowane oddziaływania wynikające z realizacji celów i kierunków działań *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* opisywano w sposób jakościowy, zarysowując jedynie ich przybliżoną skalę i kierunek. Na tym poziomie i etapie planowania bardziej szczegółowy ilościowy opis oddziaływań uznano za nieuzasadniony.

W celu ułatwienia oceny, jak i prezentacji wyników oddziaływań wykorzystano uproszczoną i dostosowaną do potrzeb Prognozy analizę macierzową relacji elementów środowiska, oraz celów i kierunków działań przewidzianych do realizacji.

Wskazano propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania. Ocenę stopnia wdrażania Programu oraz prognozowaną analizę skutków realizacji postanowień projektu dokumentu Programu Ochrony Środowiska proponuje się wykonywać z częstotliwością co dwa lata. W ramach tego procesu należy na bieżąco monitorować postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań. Po dwóch latach należy dokonać oceny rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie, a ich wykonaniem oraz przeanalizować przyczynę tych rozbieżności. Wyniki oceny, zarówno w kontekście realizacji Programu, jak i analizy skutków, w postaci Raportu z realizacji Programu będą stanowiły wykładnię dla opracowania i realizacji kolejnego Programu.

2. Założenia i główne cele programu

Nadrzędnym celem *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* jest długotrwały, zrównoważony rozwój Miasta, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Cele i kierunki interwencji Programu, oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji wynikających z „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzonych przez Ministerstwo Środowiska w 2015 r. wraz z ich aktualizacjami:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenie hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- gleby i zasoby geologiczne,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenie poważnymi awariami.

3. Powiązania programu z innymi dokumentami strategicznymi

W tym rozdziale przeprowadzono analizę celów ochrony środowiska zawartych w strategiach, planach i programach. Stwierdzono, że cele i zadania *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* wpisują się w szereg założeń i celów przyjętych w ww. dokumentach i są z nimi zbieżne. Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że działania podejmowane w skali województwa będą harmonizowały z kierunkami rozwoju i ochrony środowiska ustalonymi na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe i przyczynią się do realizacji celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

4. Ocena stanu środowiska

Rozdział zawiera analizę stanu środowiska Miasta Leszna, odnoszącą się do jego poszczególnych komponentów, a także informację na temat gospodarki odpadami, oraz gospodarki wodno-ściekowej. Podstawowymi źródłami informacji na temat środowiska regionu były m.in.: dane gromadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska i Państwowy Instytut Geologiczny, oraz dane gromadzone w ramach statystyki publicznej przez Główny Urząd Statystyczny. Charakterystyka stanu środowiska przedstawiona w rozdziale 4 jest ściśle powiązana z rozdziałem, 5 w którym przedstawiono istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji *Programu*.

5. Główne problemy i zagrożenia środowiska Miasta Leszna

Niniejszy rozdział stanowi podsumowanie diagnozy stanu środowiska Miasta Leszna. W tabeli zbiorczej zamieszczono zestawienie głównych problemów i zagrożeń środowiska powiatu z podziałem na obszary przyszłej interwencji.

6. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu

W rozdziale opisano skutki braku realizacji *Programu*. Rozważanie takiego wariantu (tzw. zero) jest jednym z podstawowych wymogów opracowania Prognozy. Uznano jednocześnie, że przyjęcie takiego kierunku rozwoju jest czysto hipotetyczne. Określone w *Programie* cele i kierunki działań opierają się na zasadzie zrównoważonego rozwoju, stąd też z założenia mają prośrodowiskowy charakter i powinny sprzyjać zachowaniu równowagi w przyrodzie, oraz racjonalnemu wykorzystaniu zasobów regionu. Brak realizacji zapisów Programu może skutkować pogarszaniem się wszystkich elementów środowiska. W Prognozie stwierdzono, że zaniechanie realizacji założeń *Programu* doprowadziłoby do pogorszenia warunków i jakości życia ludzi na terenie Miasta, zahamowania prośrodowiskowych (innowacyjnych) zmian w gospodarce, pogorszenia jakości środowiska Miasta w wyniku intensyfikacji emisji zanieczyszczeń, oraz zmniejszenia adaptacji do zmian klimatu.

W przypadku braku realizacji Programu negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać.

7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i lokalnym istotne z punktu widzenia programu ochrony środowiska

W niniejszym rozdziale przeprowadzono analizę celów ochrony środowiska zawartych w strategiach, planach i programach. Stwierdzono, że cele i zadania *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* wpisują się w szereg założeń i celów przyjętych w ww. dokumentach i są z nimi zbieżne. Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że działania podejmowane w skali regionalnej będą harmonizowały z kierunkami rozwoju i ochrony środowiska ustalonymi na poziomie wojewódzkim, krajowym i międzynarodowym. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe i przyczynią się do realizacji celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

8. Przewidywane znaczące oddziaływania

Rozdział ósmy Prognozy stanowi ocena wpływu na środowisko przewidywanych znaczących oddziaływań skutków realizacji założeń *Programu*, będąca trzonem dokumentu. Stopień szczegółowości przeprowadzonej oceny jest zdeterminowany ogólnością planowanych przedsięwzięć i zadań, oraz wielkością obszaru podlegającego założeniom *Programu*. *Przewidywane znaczące oddziaływania* w związku z tym ograniczają się jedynie do opisowej (jakościowej) identyfikacji prawdopodobnych oddziaływań (kierunków zmian), jakie zachodzą w analogicznych sytuacjach, głównie o charakterze bezpośrednim (relatywnie łatwych do zdiagnozowania). Jednocześnie sporządzona ocena nie obejmuje wszystkich potencjalnych skutków środowiskowych realizacji

Programu, gdyż na tak precyzyjne analizy nie pozwala stopień szczegółowości niniejszego opracowania. Większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach *Programu* wymagać będzie przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. W związku z tym przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

W Prognozie dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań Programu. W tym celu posłużono się macierzą relacyjną elementów środowiska i zadań przewidzianych do realizacji, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko. Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów: woda, powietrze, klimat, klimat akustyczny, powierzchnia ziemi, rośliny i zwierzęta, różnorodność biologiczna, zasoby naturalne, krajobraz, ludzie, zabytki, dobra materialne.

Przeanalizowano także możliwe oddziaływania na inne elementy środowiska przyrodniczego szczególnie wrażliwych na antropopresję, takich jak jedolite części wód, obszary Natura 2000, gatunki roślin, grzybów i zwierząt objęte ochroną gatunkową czy prawne formy ochrony przyrody występujące na terenie Miasta.

Zakłada się, że realizacja założeń Programu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione cenne przyrodniczo.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie, lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji Programu

Rozdział poświęcono analizie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie, oraz kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, będących rezultatem realizacji założeń *Programu*. W celu zmniejszenia, lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, lub społeczne zaproponowano podjęcie działań łagodzących wskazanych w tym rozdziale.

Za podstawowe środki zapobiegawcze uznano odpowiednie lokalizowanie poszczególnych inwestycji, przestrzeganie prawa z zakresu ochrony środowiska, oraz stosowanie rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających emisję zanieczyszczeń do środowiska.

10. Rozwiązania alternatywne

W niniejszym rozdziale stwierdzono, że większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku*, ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto cały dokument cechuje się wysokim stopniem ogólności i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

11. Napotkane trudności i luki w wiedzy

W trakcie sporządzania niniejszej Prognozy dla *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku* nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki, lub luk we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby jego opracowanie.

Strategiczna ocena oddziaływania dla dokumentu jakim jest Program ochrony środowiska odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu.

SPIS TABEL

Tabela 1. Obszary interwencji, cele i kierunki interwencji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leszna na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku	10
Tabela 2. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2022 r.	47
Tabela 3. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin w 2022 r.	47
Tabela 4. Zanieczyszczenia z zakładów szczególnie uciążliwych, wyemitowane do powietrza w latach 2019 - 2021 z terenu Miasta Leszna	51
Tabela 5. Pozwolenia emisyjne wydane na terenie Miasta Leszna	51
Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Miasta Leszna	52
Tabela 7. Instalacje fotowoltaiczne na terenie Miasta w latach 2018-2020.....	54
Tabela 8. Podsumowanie dotacji udzielonych na instalacje fotowoltaiczne na terenie Miasta Leszna w latach 2020-2022	55
Tabela 9. Odcinki dróg ujęte w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Leszna.....	58
Tabela 10. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie Miasta Leszna - wskaźnik L_{DWN}	59
Tabela 11. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku w mieście Leszno – wskaźnik L_{DWN}	59
Tabela 12. Stacje bazowe sieci komórkowych na terenie Miasta Leszna.....	61
Tabela 13. Charakterystyka JCWP na terenie Leszna.....	68
Tabela 14. Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2016-2021 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) JCWP znajdującej się na terenie Leszna.... Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	

Tabela 15. Charakterystyka jednolitej części wód podziemnych na terenie Miasta Leszna	74
Tabela 16. Charakterystyka GZWP znajdującego się na terenie Leszna	76
Tabela 17. Wyniki badań JCWPd o nr. 79 pod kątem zawartości azotanów w latach 2018–2020 /według GIOŚ/PMŚ/	80
Tabela 18. Ocena jakości wód podziemnych na terenie Miasta Leszna w 2021	81
Tabela 19. Sieć wodociągowa na terenie Miasta Leszna.....	84
Tabela 20. Sieć kanalizacyjna na terenie Miasta Leszna	84
Tabela 21. Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie Miasta Leszna.....	85
Tabela 22. Charakterystyka aglomeracji Leszno.....	87
Tabela 23. Powierzchnia poszczególnych rodzajów użytkowania terenów Miasta Leszna	91
Tabela 24. Masa odebranych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w latach 2019-2021 [Mg] (4 frakcje) od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Leszna	94
Tabela 25. Zestawienie masy zebranych odpadów odebranych w PSZOK na terenie Leszna w latach 2019 - 2021.....	95
Tabela 26. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Leszna	96
Tabela 27. Zestawienie udzielonych dotacji na zadania inwestycyjne związane z usunięciem azbestu na terenie Miasta Leszna.....	97
Tabela 28. Pomniki Przyrody ustanowione na obszarze Miasta Leszna	100
Tabela 29. Podział własnościowy lasów na terenie Leszna w 2021 r.	103
Tabela 30. Wykaz obiektów terenów zieleni pielęgnowanych przez <i>Miejski Zakład Zieleni Sp. z o.o. w Lesznie</i> na terenie Miasta Leszna	105
Tabela 31. Główne problemy i zagrożenia środowiska na terenie Miasta Leszna	109
Tabela 32. Ocena zgodności kierunków działań Programu z celami zawartymi w innych dokumentach strategicznych i programowych.....	114
Tabela 33. Wpływ realizacji zadań Programu na poszczególne elementy środowiska, zdrowie ludzi, dobra kultury i dobra materialne	121
Tabela 34. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami	169
Tabela 35. Proponowane zalecenia i środki łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko powstałe w wyniku realizacji Programu	173

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Europejski Zielony Ład	16
---	----

Rysunek 2. Wykres klimatyczny dla Miasta Leszna (źródło: <i>pl.climate-data.org</i>)	41
Rysunek 3. JCWP zlokalizowane na obszarze Miasta Leszna.....	69
Rysunek 4. Główne zbiorniki wód podziemnych, oraz jednolite części wód powierzchniowych na terenie Miasta Leszno	73
Rysunek 5. Położenie Miasta Leszna na tle mezoregionów	89
Rysunek 6. Formy ochrony przyrody na obszarze Miasta Leszna	102
Rysunek 7. Struktura lasów państwowych na terenie Miasta Leszna.....	104
Rysunek 8. Znane lokalizacje wybranych inwestycji na tle ustanowionych stref ochrony ujęć na terenie Miasta Leszna.....	155
Rycina 9. Odległość granic Miasta Leszna od obszarów Natura 2000	157
Rycina 10. Lokalizacja wybranych inwestycji na tle pośrednich stref ochronnych ujęć wód na terenie Miasta Leszno.	163

Suchy Las, dnia 24 lipiec 2023 roku

ROBERT SIUDAK

EKOSTANDARD

Pracownia Analiz Środowiskowych

ul. Wiązowa 1B/2, 62-002 Suchy Las

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 553 ze zm.). Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....
(kierownik zespołu)