

Prognoza oddziaływania na środowisko dla **Strategii Zintegrowanych Inwestycji** Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz-Zduńska Wola-Łask



2022-2030

m. Sieradz	m. Zduńska Wola	Łask	Szadek	Buczek
Sędziejowice	Sieradz	Wodzierady	Zapolece	Zduńska Wola

Autor opracowania: mgr Paweł Czupryn

Zakład Analiz Środowiskowych
EKO-PRECYZJA
mgr Paweł Czupryn



Spis treści

I.	Przedmiot i zakres opracowania	4
II.	Cel i zakres merytoryczny opracowania	5
III.	Zakres prognozy	5
IV.	Metody pracy i materiały źródłowe	7
V.	Opis projektu Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask na lata 2022-2030 oraz główne cele i kierunki działań	7
5.1.	Zawartość Strategii ZIT	7
5.2.	Komplementarność z innymi dokumentami planistycznymi	8
5.3.	Kluczowe powiązaniu funkcjonalne w MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, ustalenia analityczne.....	17
5.4.	Założenia rozwojowe.....	21
	Logika interwencji cel nadrzędny, cele strategiczne i rozwojowe.....	22
	Interwencja zintegrowana – cele rozwojowe MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask	26
	Obszar tematyczny „Sprawy społeczne”	30
	Cel rozwojowy 1. / PZ 1.1.....	30
	Obszar tematyczny „Gospodarka”	32
	Cel rozwojowy 2. / PZ 2.1.....	32
	Obszar tematyczny „Przestrzeń i środowisko”	34
	Cel rozwojowy 3. / PZ 3.1.....	34
1.	Cel rozwojowy 4. / PZ 3.2.....	35
2.	Cel rozwojowy 5. / PZ 3.3.....	36
3.	Cel rozwojowy 6. / PZ 3.4.....	38
4.	Cel rozwojowy 7. / PZ 3.5.....	39
5.5.	Założenia wdrożeniowe i włączenie partnerów społeczno-gospodarczych.....	41
VI.	Analiza i ocena istniejącego stanu na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji	50
6.1.	Krótka charakterystyka MOF.....	50
6.2.	Synteza diagnozy obszaru realizacji ZIT Sieradz – Zduńska Wola – Łask.....	53
6.3.	Istniejący stan środowiska.....	84
6.4.1.	Klimat.....	84
6.4.2.	Jakość powietrza	85
6.4.3.	Wody	89
6.4.4.	Hałas	90
6.4.5.	Zasoby przyrodnicze	94
VII.	Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji zapisów dokumentu	113
VIII.	Przewidywane oddziaływanie działań zawartych w projekcie Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask 2022-2030 na wybrane elementy środowiska.....	124

8.1.	Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko	124
8.2.	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody	125
8.3.	Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	136
8.4.	Ludzie.....	145
8.5.	Powietrze atmosferyczne	146
8.6.	Klimat.....	147
8.7.	Zabytki oraz dobra materialne	149
8.8.	Zasoby naturalne	149
8.9.	Wody	150
8.10.	Krajobraz i powierzchnia ziemi.....	157
8.11.	Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne	159
IX.	Analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	160
X.	Propozycja działań alternatywnych.....	166
XI.	Potencjonalne oddziaływanie transgraniczne.....	167
XII.	Monitorowanie realizacji Strategii Rozwoju.....	167
XIII.	Podsumowanie i wnioski	170
XIV.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	171
XV.	Zestawienie tabel oraz rysunków	176

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu *Strategia ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask na lata 2022-2030*. Opracowanie zostało wykonane w oparciu o art. 46 oraz art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1029).

Zgodnie z zapisami art. 46 Ustawy OOS, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty następujących dokumentów strategicznych:

1. koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast, planu zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
2. polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3. polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Zgodnie z artykułem 47 Ustawy OOS przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektu dokumentu innego niż wymieniony w art. 46 ust. 1 oraz w przypadku projektu zmiany takiego dokumentu, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem, o którym mowa w art. 57 Ustawy OOS, organ opracowujący projekt stwierdzi, że realizacja postanowień danego dokumentu albo jego zmiany może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów, innych niż wymienione powyżej, jeżeli wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko. Projekt Strategii ZIT MOF S – Z W – Ł na lata 2022-2030 wpisuje się w powyższy katalog dokumentów.

2. Cel i zakres merytoryczny opracowania

Głównym celem prognozy jest ustalenie czy zapisy projektu Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Woda – Łask na lata 2022-2030 nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

3. Zakres prognozy

Zakres prognozy powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1029).

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

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

Prognoza ponadto określa, analizuje i ocenia:

1. istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
2. stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
3. istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
4. cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;

5. przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne.

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarowych form ochrony przyrody;
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres i stopień szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi (pismo znak: WOOŚ.411.381.2022.AJa) oraz z Łódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo znak: ŁPWIS.NSOZNS.9022.533.2022.SK).

4. Metody pracy i materiały źródłowe

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1029). Przy sporządzaniu niniejszego dokumentu zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autor kierował się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej. Wszystkie zastosowane metody oceny są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Część dotycząca oceny oddziaływania na środowisko w projektowanym opracowaniu przedstawiono tabelarycznie. Oceny dokonano w oparciu o analizę poszczególnych elementów środowiska w zależności od zagrożeń stwarzanych przez oddziaływanie na środowisko planowanych inwestycji.

5. Opis projektu Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask na lata 2022-2030 oraz główne cele i kierunki działań

5.1. Zawartość Strategii ZIT

Projekt Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask składa się z następujących elementów:

- Wprowadzenie,
- Diagnoza strategiczna,
- Założenia rozwojowe,
- Obszar tematyczny „Sprawy społeczne”,
- Obszar tematyczny „Gospodarka”,
- Obszar tematyczny „Przestrzeń i środowisko”,
- Założenia wdrożeniowe i włączenie partnerów społeczno-gospodarczych.

Diagnozę zamieszczoną w Strategii przeprowadzono dwuetapowo. W pierwszej fazie prac diagnostycznych wykorzystano analizę informacji zawartych w źródłach zastanych tzw. wtórnych. Analizie poddawane były dane statystyczne zawarte w dokumentach kontekstowych, raportach, strategiach i ogólnodostępnych opracowaniach oraz danych gromadzonych przez Główny Urząd Statystyczny, Powiatowy Urząd Pracy itp. Zebrany materiał selekcjonowany był pod kątem jakości i rzetelności. Dopiero po wyselekcjonowaniu wiarygodnych informacji przeprowadzona została właściwa analiza *deskresearch*.

Specyfika uwarunkowań organizacyjnych, instytucjonalnych i przestrzennych obszaru wymaga dostosowywania obszarów planowania strategicznego do specyfiki potrzeb i możliwości odnoszących się do współpracy samorządów. Zgodnie z najlepszymi praktykami w dziedzinie planowania strategicznego wyodrębniono trzy obszary planowania zbieżne z wymiarami: społecznym, gospodarczym oraz przestrzenno-funkcjonalnym i środowiskowym.

5.2. Komplementarność z innymi dokumentami planistycznymi

Strategia ZIT Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask jest zgodna z dokumentami strategicznymi na poziomie wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym, które przedstawiono poniżej.

Ujęcie wspólnotowe

- Europejski Zielony Ład. Umowa partnerstwa 2021-2027

Ujęcie krajowe

- Europejski Zielony Ład. Umowa partnerstwa 2021-2027
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
- Krajowa Polityka Miejska 2030
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2030
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Ujęcie regionalne

- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego

Ujęcie lokalne

Strategie powiatowe

- Strategia Rozwoju Powiatu Sieradzkiego na lata 2016-2023
- Strategia Rozwoju Powiatu Łaskiego 2022

Plany rozwoju obszarów funkcjonalnych

- Plan Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aktywna Dolina Rzeki Warty
- Plan Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Zduńska Wola - Karsznice

Strategie gminne

- Strategia Rozwoju Miasta Sieradza na lata 2020-2030
- Strategia rozwoju Gminy Łask na lata 2021-2027
- Strategia Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028

- Strategia Rozwoju Gminy Zapolice na lata 2021-2030
- Strategia Rozwoju Gminy Sędziejowice na lata 2021-2026

Lokalne programy rewitalizacji

- Program Rewitalizacji Gminy Zduńska Wola na lata 2017-2023
- Program Rewitalizacji Gminy Zapolice na lata 2016-2023
- Program Rewitalizacji Gminy Sędziejowice na lata 2016-2022
- Program Rewitalizacji Dla Gminy Wodzierady na lata 2016-2023
- Lokalny Program Rewitalizacji dla miasta Sieradza na lata 2018-2023
- Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Zduńska Wola 2020 +

Plany Gospodarki Emisyjnej

- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wodzierady na lata 2021-2030
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zapolice
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy i Miasta Szadek
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej z elementami Planu Mobilności Miejskiej dla gminy Łask na lata 2019-2023 z perspektywą na lata 2024-2028
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zduńska Wola
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Sieradza na lata 2021-2027

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Plan gospodarowania wodami to główny dokument planistyczny dotyczący gospodarowania wodami, jest podstawą do podejmowania decyzji, które mają wpływ na kształtowanie stanu zasobów wodnych na obszarze dorzecza. Dodatkowo służy koordynowaniu działań, których celem jest poprawa stanu zasobów wodnych, poprawa możliwości korzystania z wód czy zmniejszenie ilości substancji wprowadzonych do wód i do ziemi, które mogą negatywnie oddziaływać na wody.

Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju

Program Wodno-Środowiskowy Kraju jest jednym z podstawowych dokumentów planistycznych dotyczących ochrony, gospodarowania i zarządzania zasobami wodnymi w Polsce. Opracowywany jest w celu programowania i koordynowania działań, które zmierzają do realizacji celów środowiskowych, tj.:

- niepogarszanie stanu części wód;
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych;

- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych;
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Odry

Nadrzędnym celem PZRP jest „ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej”.

MOF znajduje się na obszarze dorzecza Odry, regionie wodnym Warty.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym, jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Będzie on realizowany w zarządzaniu ryzykiem powodziowym na zasadzie doboru zestawu różnego typu działań najbardziej odpowiednich dla redukcji zidentyfikowanego ryzyka powodziowego, które w kolejnym kroku sprowadzają się do selekcji konkretnych działań mających sprostać stawianym celom. Przyjęta zasada selekcji zestawu różnego typu działań polega na akceptacji zbioru 3 celów głównych, którym odpowiada 13 celów szczegółowych (cele główne i szczegółowe przedstawiono w sposób hierarchiczny):

- Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
 - Utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
 1. Ochrona lub zwiększanie retencji leśnej w zlewni,
 2. Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych,
 3. Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych.
 - Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
 4. Zakaz budowy obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwości podejmowania decyzji,
 5. Zakaz budowy obiektów zagrażających środowisku,
 6. Zakaz budowy obiektów infrastrukturalnych,
 7. Zakaz budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej,
 8. Opracowanie szczegółowych warunków pod jakimi dyrektor RZGW będzie mógł zwolnić z zakazów wynikających z art. 88l ustawy – Prawo wodne,
 9. Wykup gruntów i budynków.
 - Określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,

- 10. Ograniczenie budowy lub budowa pod określonymi warunkami obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji,
- 11. Ograniczenie budowy obiektów zagrażających środowisku,
- 12. Ograniczenie budowy pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej,
- 13. Wypracowanie warunków technicznych pod jakimi można lokalizować i budować obiekty na obszarach zagrożonych skutkiem awarii obwałowań,
- 14. Wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony przed stratami wskutek zalania obszarów chronionych obwałowaniami.
- Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q 0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi,
 - 10. Ograniczenie budowy lub budowa pod określonymi warunkami obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji – wypracowanie wytycznych,
 - 15. Ograniczanie budowy obiektów zagrażających środowisku,
 - 16. Wypracowanie warunków pod jakimi można lokalizować i budować obiekty o dużym znaczeniu strategicznym dla gospodarki i mogących spowodować znaczne zagrożenie dla ludzi i środowiska w przypadku zagrożenia powodzią.
- Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
 - Ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
 - 1. Ochrona lub zwiększanie retencji leśnej w zlewni,
 - 2. Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych,
 - 3. Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych,
 - 17. Wprowadzenie w miastach i terenach zurbanizowanych (tam gdzie to będzie zasadne) obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o prawdopodobieństwie pojawienia się Q1%,
 - 18. Spowalnianie spływu powierzchniowego,
 - 19. Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów,
 - 20. Odtwarzanie retencji dolin rzek,
 - 21. Budowa obiektów retencjonujących wodę,
 - 22. Modernizacja wałów przeciwpowodziowych,
 - 23. Budowa kanałów ulgi,
 - 24. Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków,

- 25. Ochrona brzegów morskich przed erozją i powodzią od strony morza,
- 26. Budowa i odtwarzanie systemów melioracji,
- 27. Dostosowanie koryta wód powodziowych do wielkości przepływu,
- 28. Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią,
- 29. Poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej,
- 70. Prowadzenie akcji lodołamania.
- Ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
 - 30. Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów służących osobom o ograniczonej mobilności lub możliwościach podejmowania decyzji,
 - 31. Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów zagrażających środowisku,
 - 32. Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania obiektów infrastrukturalnych,
 - 33. Likwidacja lub zmiana sposobu użytkowania pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej.
- Ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe,
 - 34. Propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie,
 - 35. Uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych,
 - 36. Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynku.
- Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
 - Doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
 - 37. Poprawa i rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń – podniesienie poziomu ich jakości i wiarygodności,
 - 38. Budowa i usprawnienie lokalnych systemów ostrzegania przed powodzią.
 - Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
 - 39. Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
 - 40. Opracowanie instrukcji zabezpieczania i postępowania w czasie powodzi dla obiektów prywatnych i publicznych oraz zagrażających środowisku w przypadku wystąpienia powodzi,
 - 41. Wdrażanie programów współpracy z mediami, szkolnictwem w zakresie ostrzegania i informowania.
 - Doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
 - 42. Usprawnienie „systemu” przywracania funkcji infrastruktury po powodzi,

- 43. Doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych,
- 44. Wypracowanie wytycznych dotyczących warunków ewentualnej odbudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- 45. Doskonalenie pomocy zdrowotnej i sanitarnej (w tym wsparcie psychologiczne) dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt.
- Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
 - 46. Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju, na podstawie opracowanego instrumentu prawnego,
 - 47. Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian,
 - 48. Przygotowanie propozycji systemowych służących rozwojowi badań naukowych.
- Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
 - 49. Opracowanie aktów pranych, wprowadzających zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych powodzią, które ochronią społeczności przed nadmiernym ryzykiem i ograniczą straty w przyszłości, kierowanie projektów do prac legislacyjnych,
 - 50. Opracowanie zasad finansowania programów wspomagających ekonomicznie nowe zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych, uruchamianie takich programów, znajdowanie źródeł finansowania.
- Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego,
 - 51. Opracowanie programów edukacyjnych dla różnych poziomów odbiorców (przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, licea i szkoły wyższe), których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenie ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych,
 - 52. Opracowanie programów edukacyjnych dla mediów oraz innych podmiotów, których celem będzie zmiana mentalności społeczności lokalnych w kierunku ograniczenia ekspansji na tereny zagrożone oraz zmiany sposobu zagospodarowywania zamieszkałych terenów zagrożonych.

Rysunek 1. Tereny MOF zagrożone podtopieniami



źródło: opracowanie własne

Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Przywołany plan to pierwszy dokument planistyczny w Polsce o zasięgu ogólnokrajowym i związanym ze zjawiskiem suszy. Służy on przede wszystkim planowaniu działań, które mają na celu przeciwdziałanie, zapobieganie skutkom suszy.

Do celów szczegółowych PPSS należą:

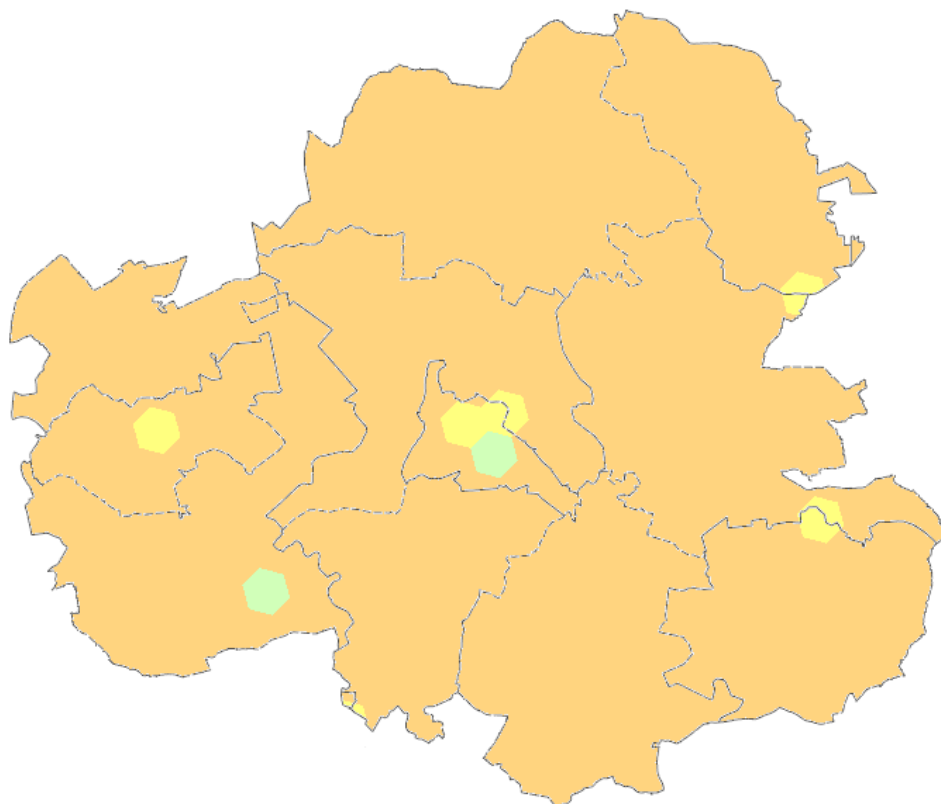
- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy
- zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy
- edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy
- formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Tabela 1. Znaczenie kolorystyki w określaniu stopni zagrożenia suszą.

SKALA	I	Słabo zagrożone
	II	Umiarkowanie zagrożone
	III	Silnie zagrożone
	IV	Ekstremalnie zagrożone

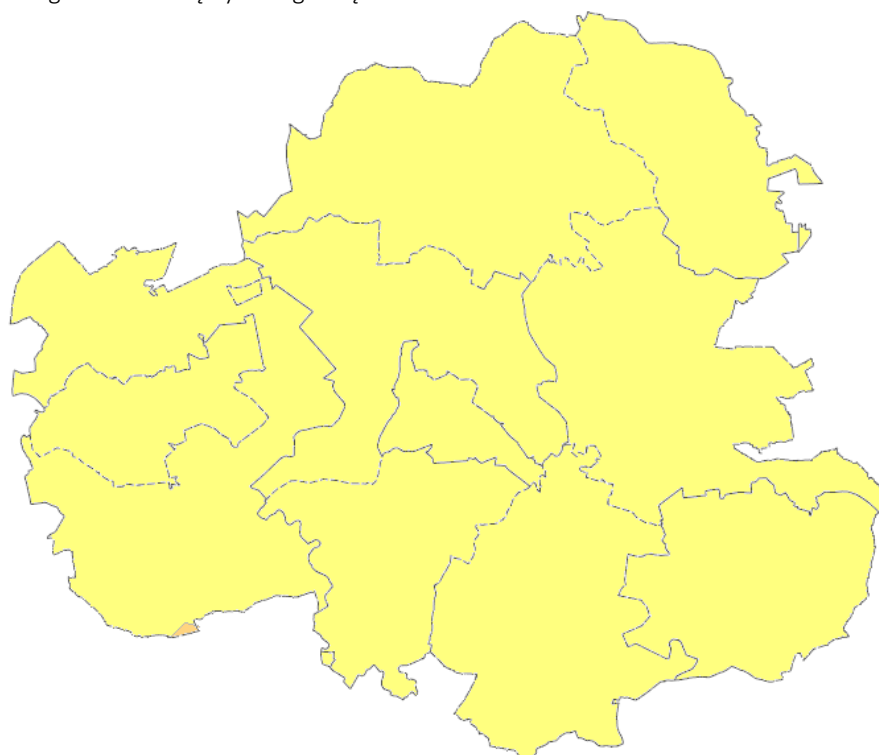
źródło: Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Rysunek 2. Klasy łącznego zagrożenia suszą.



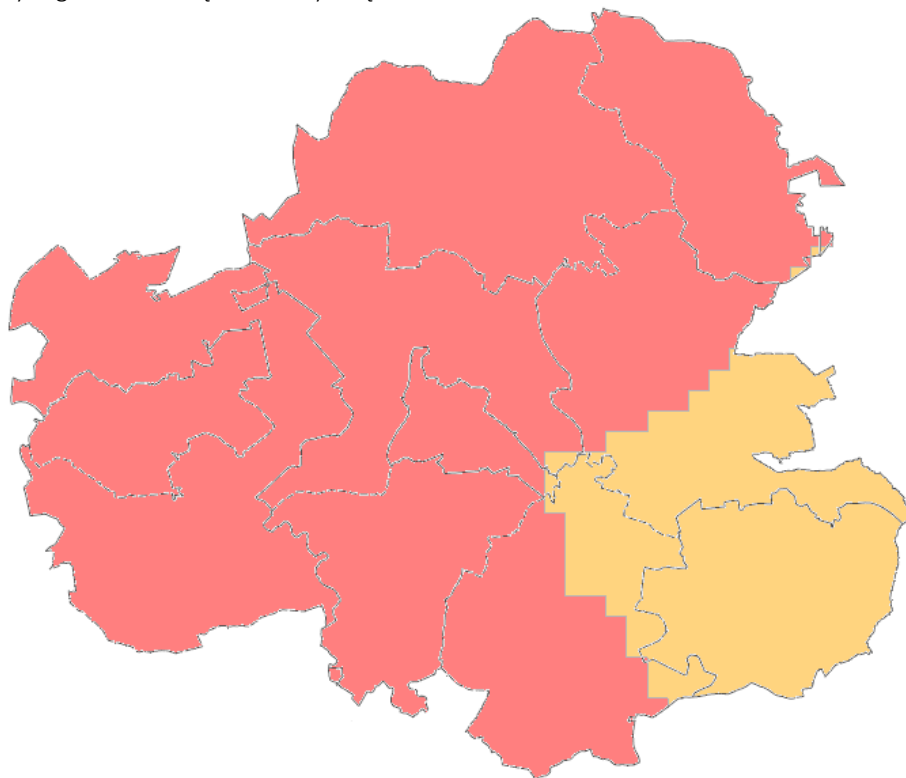
źródło: wody.isok.gov.pl

Rysunek 3. Klasa zagrożenia suszą hydrologiczną.



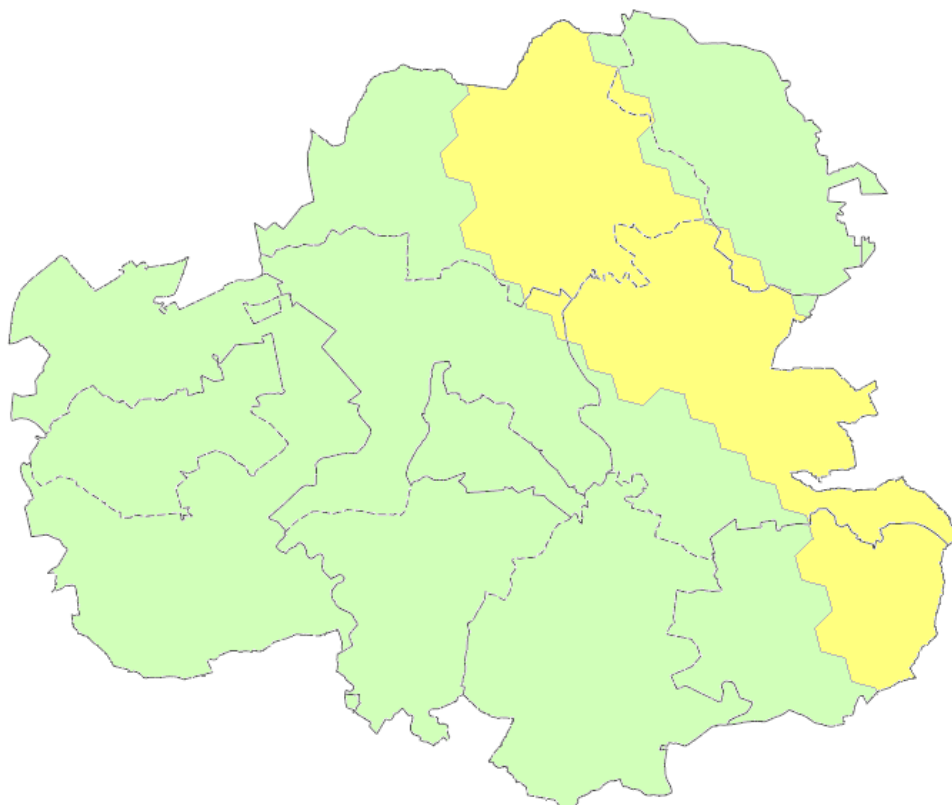
źródło: wody.isok.gov.pl

Rysunek 4. Klasy zagrożenia suszą atmosferyczną.



źródło: wody.isok.gov.pl

Rysunek 5. Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną.



źródło: wody.isok.gov.pl

Należy podkreślić, że Strategia ZIT MOF to dokument w pełni realizujący i wpisujący się w obowiązujące przepisy prawa. Dokument gwarantuje realizację spójnej polityki z poziomem lokalnego w ramach zarządzania rozwojem. Prezentowane opracowanie zostało sporządzone zgodnie z wszystkimi przytoczonymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi oraz aktami prawnymi, co zapewnia na etapie realizacji osiągnięcie efektu synergicznego.

5.3. Kluczowe powiązania funkcjonalne w MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, ustalenia analityczne

W ramach tworzenia „Strategii ZIT Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask na lata 2022-2030” przeprowadzono analizy zmierzające do przedstawienia realnych powiązań funkcjonalnych pomiędzy partnerami współtworzącymi MOF. Badania miały charakter jakościowy i zostały opracowane na podstawie indywidualnych lub zogniskowanych wywiadów grupowych przeprowadzonych w większości stacjonarnie w siedzibach Urzędów Gmin i Miast (w dwóch przypadkach zdalnie: gmina Wodzierady i miasto Sieradz). Łączna liczba badań pokrywa się z liczbą partnerów MOF i wynosi dziesięć. Opisana część badawcza została poszerzona o badania terenowe.

Kluczowe powiązania i ich opis został również skonfrontowany z dostępną literaturą przedmiotu oraz przede wszystkim z dokumentami regionalnymi odnoszącymi się do kwestii miejskich obszarów funkcjonalnych.

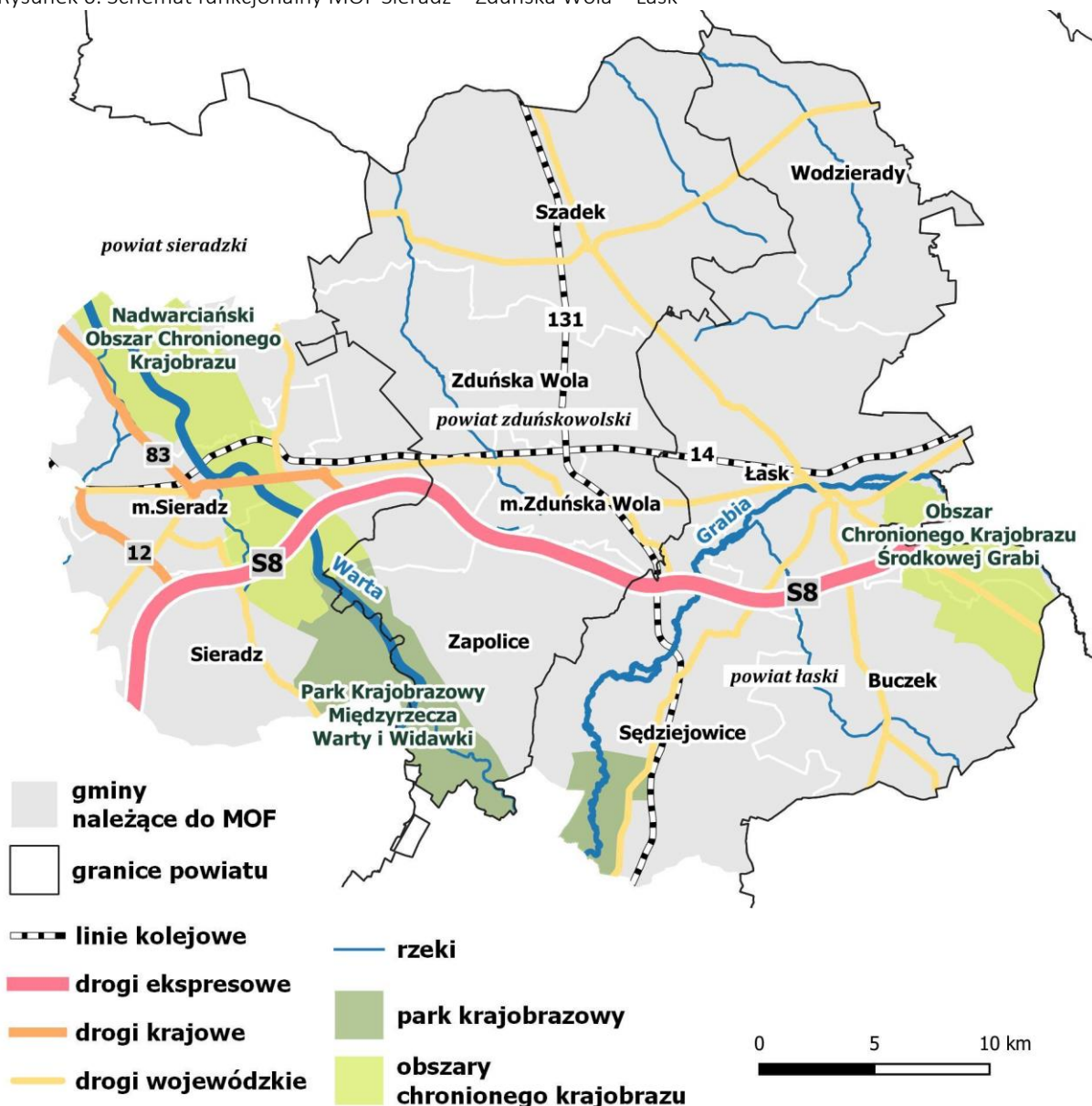
Poniżej przedstawiono najważniejsze elementy opisujące stan i jakość sieci powiązań funkcjonalnych w ramach MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, co można również traktować jako pogłębienie ustaleń diagnostycznych.

1. Analizując zgromadzone informacje należy podkreślić, że wspólne działania dziesięciu samorządów skupionych w MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask ma pionierski charakter i jest dla opisywanej grupy podmiotów (w większości) nowym doświadczeniem. Znaczna część podmiotów współtworzących MOF do tej pory poza incydentalnymi przypadkami, nie posiada doświadczenia we wspólnej realizacji zadań na skalę porównywalną do interwencji ZIT MOF. Dlatego docelowym wyzwaniem w ramach partnerskich działań jest wzmocnienie poziomu integracji oraz wypracowanie korzystnej formuły trwałej współpracy międzygminnej w obrębie członków MOF na przyszłe lata.
2. Ważnym aspektem związanym z wdrażaniem i organizowaniem współpracy w obrębie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask są tradycje i doświadczenia kooperacji, ale też pewnego dziedzictwa administracyjnego. Można w tym kontekście wskazać trzy aspekty:

- a. Każdy z partnerów MOF funkcjonował w granicach istniejącego w latach 1975–1998 województwa sieradzkiego. MOF stanowi element odbudowy istniejących w przeszłości więzi i relacji.
 - b. Doświadczeniem części partnerów jest działanie w ramach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Zduńska Wola – Karsznice, który miał charakter głównie gospodarczy i w sposób sektorowy miał integrować i budować konkurencyjność obszaru.
 - c. Trzeci element to bilateralne współpracy pomiędzy samorządami w obszarze realizacji usług publicznych takich jak transport, gospodarka wodno-ściekowa czy turystyka. Bagaż tych doświadczeń jest wartością dodaną zawiazanej współpracy.
3. Warto podkreślić, że w stosunku do zapisów Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego (PZWŁ) zasięg terytorialny MOF został poszerzony w wyniku decyzji administracyjnych o gminy funkcjonujące w większym oddaleniu od głównych miast obszaru. Należy tutaj wskazać Gminę Szadek, Gminę Buczek oraz Gminę Sędziejowice, których chęć podjęcia współpracy świadczy o zaangażowaniu i podejmowaniu oddolnych inicjatyw. Większy zasięg terytorialny należy traktować również jako wyzwanie i poszerzenie problematyki dotykanej przez MOF.
4. Odwołując się do przytaczanego już PZWŁ, należy zwrócić uwagę na wyznaczenie Obszaru Turystycznego Doliny rzeki Warty, który łączy zachodnią część omawianego MOF, w szczególności miasto Sieradz, gminę Sieradz oraz gminę Zapolice. Podobny charakter ma dolina rzeki Grabi, co z kolei włącza w tę strukturę m.in. Łask czy też gminę Sędziejowice.
5. W strukturze funkcjonalno-przestrzennej systemu osadniczego województwa łódzkiego Sieradz traktowany jest jako ośrodek regionalny, Zduńska Wola jako subregionalny, a Łask jako ośrodek ponadlokalny. Należy podkreślić, że sumarycznie ranga rdzenia MOF i jego poszczególnych komponentów jest bardzo wysoka również ze względu na bliskość terytorialną ww. miast i w ujęciu regionalnym plasuje MOF zaraz za stolicą województwa instytucjonalizowaną w formule obszarów funkcjonalnych przez Stowarzyszenie Łódzki Obszar Metropolitalny.
6. W ślad za powyższą myślą należy podkreślić, że cały MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, a szczególnie jego wschodnia część odczuwa istotne ciążenia i powiązania funkcjonalne z Łódzkim Obszarem Metropolitalnym, który z jednej strony stanowi akcelerator rozwoju, a z drugiej natomiast jest konkurencyjnym obszarem o ponadregionalnej skali oddziaływania. Ciężenie to nie sprzyja zatem wewnętrznej integracji w ramach MOF, ze względu na szeroką sieć powiązań gmin wschodnich z Łódzkim Obszarem Metropolitalnym.

7. Policentryczność obszaru i jego wielordzeniowość jest z jednej strony atutem, a z drugiej słabością MOF. Należy ją rozumieć w istocie rzeczy poprzez trójmiejski charakter rdzenia obszaru funkcjonalnego składającego się z Sieradza, Zduńskiej Woli i Łasku. Wskazana charakterystyka układu osadniczego to właśnie konieczność ukierunkowania polityki rozwojowej MOF na wzmocnienie rdzenia, który będzie oddziaływał na resztę obszaru.
8. W ślad za przywołaną policentrycznością należy zwrócić uwagę na ciężenia powiatowe, które w aktualnej sytuacji mają najważniejsze znaczenie i dla gmin podmiejskich są determinujące. Na poziomie lokalnym status miast powiatowych, powiązania gospodarcze, edukacyjne i związane ze świadczeniami usług czy też funkcjonowaniem rynku pracy jest określane z poziomu ośrodków powiatowych i tak też jest definiowane w terenie.
9. Odnosząc się do specyfiki MOF należy w pierwszej kolejności skupić się na ośrodkach rdzeniowych, a następnie na strefie funkcjonalnej (pierścieniu funkcjonalnym).
 - a. Sieradz i Zduńska Wola należą do grupy miast dużych województwa łódzkiego (przedział 40-80 tysięcy mieszkańców) określanych jako bieguny wzrostu w skali regionu. Oba z wymienionych miast tworzących rdzeń MOF sytuuje się w dolnych progach kwalifikujących miast do przynależności do przywołanej grupy. Łask z kolei znajduje się w gronie miast średnich (zaludnienie od 15 do 40 tysięcy mieszkańców) i ma charakter głównie mieszkaniowy, stanowiący zaplecze zarówno dla Łodzi, jak również pozostałych miast MOF. Ponadto według SRWŁ 2030 „Łask charakteryzuje niski poziom rozwoju gospodarki innowacyjnej i niski poziom kapitału ludzkiego”.
 - b. Pozardzeniowa strefa MOF – jej pierścień funkcjonalny tworzą gminy o rolniczym, podmiejskim lub mieszanym charakterze. Ich największym wyzwaniem jest postępująca suburbanizacja i zapewnienie oczekiwanej przez mieszkańców jakości usług oraz infrastruktury.
10. Wspólny mianownik MOF warto określić z dwóch perspektyw: zasobów oraz problemów. Jeżeli chodzi o ten pierwszy aspekt to warto poddać analizie schematyczną mapę MOF.

Rysunek 6. Schemat funkcjonalny MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask



Źródło: opracowanie własne

11. W ramach analizy funkcjonalnej MOF należy podkreślić następujące elementy:

- Oś rozwojową wzdłuż drogi szybkiego ruchu S8;
- System powiązań gospodarczych pomiędzy poszczególnymi ośrodkami;
- Funkcjonowanie horyzontalnych i wertykalnie przebiegających linii kolejowych;
- Zasoby terenów atrakcyjnych przyrodniczo sprowadzających się do dolin rzecznych Warty i Grabii.
- MOF to niemal z pełni dorzecze przywołanych rzek. Można rozpatrywać traktowanie MOF jako „związku gmin dorzecza Warty i Grabii” jako elementu scalającego i czynnika wpływającego na wspólny wizerunek obszaru.

- 12.** Głównie problemy Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask to brak dobrej jakości ładu przestrzennego, obniżenie się jakości środowiska przyrodniczego, nadmierna emisja zanieczyszczeń, braki infrastrukturalne, w tym związane z transportem zbiorowym.
- 13.** Mimo wysokiej rangi powiązań gospodarczych, istota i zakres wsparcia w ramach ZIT zostanie skoncentrowana w trzech osiach: energetycznej, transportowej i turystycznej.
- 14.** Ważnym elementem konstytuującym obszar funkcjonalny jest wspólnota kulturowa i tożsamościowa. Z punktu widzenia rezultatów przeprowadzonych badań jakościowych nie jest ona w istocie rzeczy niemal w ogóle identyfikowana. Natomiast w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 czytamy o sieradzkim podregionie kulturowym cechującym się odrębnością i specyfiką związaną z kulturą i tradycją miejsca. Jednocześnie „w podregionie sieradzkim najsilniejsza przynależność regionalna mieszkańców zachowała się w zachodniej części obszaru, gdzie są kultywowane obyczaje i tradycje oraz podejmowane działania świadczące o przywiązaniu do podregionu (stroje ludowe, imprezy kulturowe)”. Ponadto bardzo mocne związki z ziemią sieradzką wykazują: podregion wieluński i podregion piotrkowski, które nie znajdują się w granicach zdelimitowanego MOF.
- 15.** W ramach wdrażania instrumentu ZIT oczekuje się zrealizowania konkretnych działań, które będą argumentem na rzecz dalszego działania w ramach zawierania partnerstw oraz inicjatyw wykraczających poza wąsko rozumienie granice administracyjne, szczególnie w odniesieniu do problemów i potencjałów podzielanych i identyfikowanych na terenie więcej niż jednej gminy tworzącej MOF.

5.4. Założenia rozwojowe

Założenia rozwojowe Strategii ZIT Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask na lata 2022-2030 odnoszą się do obszarów wsparcia realizowanych w ramach mechanizmu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych, które będą wdrażane w województwie łódzkim.

Z punktu widzenia logiki opracowania należy podkreślić, że przedsięwzięcia uzupełniające, mające istotne znaczenie dla rozwoju MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask stanowią *projekty komplementarne dla interwencji ZIT*. Warto podkreślić, że dokument stanowi pierwszy krok w planistycznym, a następnie rzeczowym i inwestycyjnym integrowaniu MOF.

Zgodnie z wymogami strukturalnymi zawartymi w Ustawie z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027, niniejsza część opracowania składa się z następujących elementów i określa w szczególności:

	cele, jakie mają być zrealizowane w ramach ZIT, ze wskazaniem wykorzystanego podejścia zintegrowanego, oczekiwanych wskaźników rezultatu i produktu powiązane z realizacją właściwego programu;
	listę projektów realizujących cele, o których mowa powyżej, wraz z informacją na temat sposobu ich wskazania oraz powiązania z innymi projektami;
	źródła jej finansowania;

Logika interwencji cel nadrzędny, cele strategiczne i rozwojowe

Przedmiotowy rozdział osadza interwencję ZIT w ramach konkretnych celów: nadrzędnych (o horyzontalnym znaczeniu), strategicznych (o obszarowym charakterze tworzącym domenę) oraz rozwojowych będących tematycznymi ramami dla wyszczególnionych celów rozwojowych.

„Strategia ZIT Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask na lata 2022-2030” to dokument stanowiący wsparcie dla rozwoju dziesięciu samorządów skupionych w ramach MOF. Założenia rozwojowe zawarte w opracowaniu są ukierunkowane na wzrost integracji MOF w wymiarze społecznym, gospodarczym i przestrzennym.

Idea integracji MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask przełoży się na wzmocnienie istniejących i tworzenie nowych powiązań gospodarczych oraz niwelowanie nierówności charakteryzujących poszczególne części obszaru funkcjonalnego. Na poziomie strategicznym należy stwierdzić, że nadrzędne znaczenie ma poprawa jakości życia w subregionie zdelimitowanego MOF oraz wzmacnianie jego pozycji konkurencyjnej.

Założenia rozwojowe wskazane w Strategii ZIT z jednej strony wynikają z horyzontalnych celów znajdujących się w dokumentach wyższego rzędu (w ujęciu regionalnym przede wszystkim jest nim Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030), a z drugiej uzupełniają je o konkretne przedsięwzięcia, inwestycje, które mają być zrealizowane przez samorzady skupione w MOF.

Odwierciedleniem sformułowanych w rozdziale celów jest głównie zaprezentowana w poprzednich rozdziałach synteza diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej MOF opartej o wyniki kompleksowych analiz danych z urzędów gmin, źródeł ogólnodostępnych oraz eksperckie badania jakościowe. Ponadto istotnym źródłem wizji rozwoju MOF czyli w istocie jej celu nadrzędnego, są oczekiwania i opinie sformułowane w ramach prac warsztatowych, w których uczestniczyli reprezentanci poszczególnych gmin.

W związku z powyższymi ustaleniami nadrzędnym celem (misją) realizowaną w ramach „Strategii ZIT Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask na lata 2022-2030” jest:

Misja

Ograniczenie dysproporcji i nierówności rozwojowych w ramach MOF oraz budowa wzrostu społeczno-gospodarczego w oparciu o policentryczny układ osadniczy ze szczególnym uwzględnieniem jakości życia mieszkańców obszaru.



Cel nadrzędny będzie realizowany poprzez trzy obszarowe cele strategiczne, osadzone w odrębnych wymiarach: społecznym, gospodarczym i przestrzennym. Poziom operacyjny natomiast będą stanowiły konkretne cele rozwojowe o tematycznym charakterze, co zostało zaprezentowane w kolejnym rozdziale, niniejszy natomiast interwencję osadza w szerszym ujęciu.

1

cel strategiczny

Podniesienie jakości życia na terenie MOF

Ujęcie społeczne koncentruje się na jakości życia mieszkańców, która uwzględnia takie elementy jak m.in. dostępność infrastruktury publicznej czy usług społecznych, a także subiektywną ocenę warunków życia i odczuwane zadowolenie z poszczególnych jego aspektów. Jednym z podstawowych czynników mających wpływ na samopoczucie człowieka ma utrzymanie zdrowia, którego integralny składnik stanowi aktywność fizyczna, dlatego niezwykle ważne jest, aby każdy miał w swoim miejscu zamieszkania możliwość uprawiania sportu czy aktywnej turystyki. Warto nadmienić, iż poza wymiernymi korzyściami zdrowotnymi, aktywność fizyczna i turystyczna ma duży wpływ na dobrostan psychiczny człowieka, m.in. poprzez utrzymanie samozadowolenia (z osiągnięć sportowych, wysokiej kondycji, sylwetki), czy ułatwienie socjalizacji (nawiązywanie kontaktów towarzyskich, współzawodnictwo). Z tego względu turystyka i rekreacja przejawia istotny związek z dobrostanem człowieka i jest zaliczana do jednych z najbardziej społecznie pożądanych form spędzania wolnego czasu. Rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej oraz turystycznej pozwoli zatem na zwiększenie zadowolenia mieszkańców z życia na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask.

2

cel strategiczny

Budowa konkurencyjności i stymulowanie rozwoju gospodarczego w oparciu o posiadane zasoby endogeniczne

Budowa konkurencyjności i stymulowanie rozwoju gospodarczego MOF w oparciu o posiadane zasoby to przede wszystkim kwestia dywersyfikacji struktury jego gospodarki. Jest to również próba efektywnego wykorzystania posiadanych zasobów i wykreowania nowych, wschodzących branż w lokalnej gospodarce. Podstawowe znaczenie w tym kontekście ma branża turystyczna i rekreacyjna oraz ich zrównoważony rozwój. Kluczowy charakter ma wzmacnianie świadomości turystyki i rekreacji w oparciu o posiadane zasoby oraz w istocie rzeczy tworzenie nowych produktów turystycznych, które mogą i powinny definiować MOF w przyszłości. Drugim wartym podkreślenia elementem w ramach turystyki jest dbałość o bioróżnorodność zasobów oraz ich jakość przy jednoczesnym udostępnianiu terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez infrastrukturę o liniowym charakterze. Z punktu widzenia marki MOF bardzo ważną rolę powinna pełnić rzeki: Warta i Grabia jako wyróżnik obszaru funkcjonalnego.

3

cel strategiczny

Promowanie dostosowania i adaptacji do zmian klimatu wraz z konsekwentnym rozwojem infrastruktury technicznej

Integracja nowopowstałego i usankcjonowanego prawnie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask tworzy szereg wyzwań. Pierwszym jest poziom planistyczny do czego wstępem jest niniejszy dokument. W drugiej kolejności pojawiają się potrzeby związane z infrastrukturą techniczną, która jest kosztochłonna i m.in. w efekcie trwających procesów suburbanizacyjnych wymaga istotnych nakładów. Remedium na tego typu strategiczne potrzeby jest budowa liniowej integrującej infrastruktury czego przykładem mogą być chociażby ścieżki/drogi/szlaki rowerowe. Drugim wpisującym się w cel strategiczny fundamentalnym wyzwaniem jest środowisko naturalne, konieczność jego ochrony oraz podejmowania działań ukierunkowanych na ograniczenie antropopresji i niekorzystnych skutków kryzysu klimatycznego (działanie komplementarne w kontekście rozwijania turystyki opisanej w drugim celu strategicznym).

Bez wątpienia trzeci cel strategiczny, czyli promowanie dostosowania i adaptacji do zmian klimatu wraz z konsekwentnym rozwojem infrastruktury technicznej, będzie wiodącą domeną zaprojektowanej interwencji ZIT.

Na poniższym schemacie zaprezentowano strukturę celów określoną w odniesieniu do obszarów tematycznych, co jest kluczowe w kontekście uszczegółowienia i uzasadnienia konkretnych przedsięwzięć.

Wymiar interwencji zintegrowanej dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask

Cel nadrzędny strategii:

Ograniczenie dysproporcji i nierówności rozwojowych w ramach MOF oraz budowa wzrostu społeczno-gospodarczego w oparciu o policentryczny układ osadniczy ze szczególnym uwzględnieniem jakości życia mieszkańców obszaru.

Obszar tematyczny „Sprawy społeczne”	Obszar tematyczny „Gospodarka”	Obszar tematyczny „Przestrzeń i środowisko”
Cel strategiczny 1. Podniesienie jakości życia na terenie MOF	Cel strategiczny 2. Budowa konkurencyjności i stymulowanie rozwoju gospodarczego w oparciu o posiadane zasoby endogeniczne	Cel strategiczny 3. Promowanie dostosowania i adaptacji do zmian klimatu wraz z konsekwentnym rozwojem infrastruktury technicznej
Cel rozwojowy 1. Rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej i turystycznej w MOF	Cel rozwojowy 2. Rozwój lokalnej turystyki	Cel rozwojowy 3. Ekologiczny i zrównoważony transport publiczny Cel rozwojowy 4. Nowoczesna i przyjazna środowisku zielono-niebieska infrastruktura Cel rozwojowy 5. Wsparcie rozwoju energii odnawialnej Cel rozwojowy 6. Efektywne zarządzanie energią Cel rozwojowy 7. Zwiększenie odporności obszaru na zmiany klimatu

Interwencja zintegrowana – cele rozwojowe MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask

W ramach niniejszej strategii wypracowano obszary tematyczne o szczególnym znaczeniu dla MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, które to operacjonalizują powiązane z nimi cele rozwojowe. Kolejny poziom stanowią przedsięwzięcia zintegrowane.

Zintegrowane Inwestycje Terytorialne (ZIT) to instrument terytorialny realizowany na podstawie strategii rozwoju lokalnego lub terytorialnego. Realizacja ZIT zwiększa wpływ miast i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie na kształt i sposób realizacji działań na ich obszarze, w tym w szczególności działań wspieranych w ramach polityki spójności, poprzez realizację projektów zintegrowanych przyczyniających się do rozwiązywania wspólnych problemów oraz skoordynowanego świadczenia usług publicznych na rzecz mieszkańców MOF. Instrument ZIT pozwala na wyjście poza standardowe granice administracyjne jst, stwarzając tym samym możliwości większego oddziaływania realizowanych projektów. Jego celem jest zatem nie tylko umożliwienie pozyskania środków finansowych na wdrażanie zaplanowanych przedsięwzięć, ale także ułatwienie wypracowania mechanizmu koordynacji terytorialnej w zakresie programowania i realizacji tych działań. Do najważniejszych celów ZIT należy zatem promowanie partnerskiego modelu współpracy oraz zwiększenie efektywności podejmowanych interwencji na drodze realizacji zintegrowanych projektów.

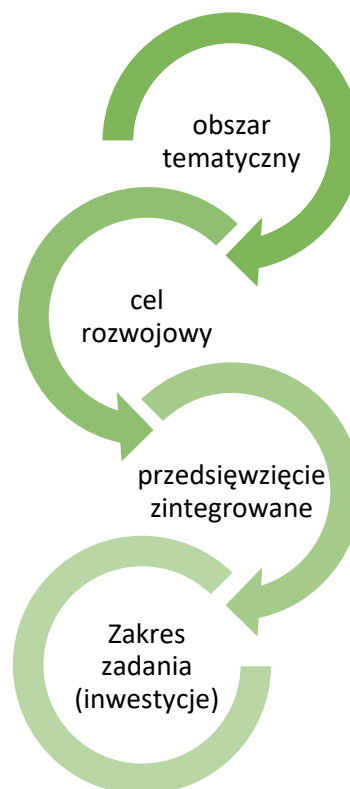
W perspektywie 2021-2027 instrument ZIT stanowi wsparcie, które ogranicza się do Miejskich Obszarów Funkcjonalnych (MOF) wyznaczonych w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030. Wśród wyznaczonych MOF-ów znajduje się MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, będący przedmiotem niniejszego opracowania.

Miejski obszar funkcjonalny to układ osadniczy charakteryzujący się ciągłością przestrzenną. Składa się z odrębnych administracyjnie jednostek (gmin miejskich, wiejskich lub miejsko-wiejskich) i cechuje się zwartym obszarem miejskim. W przypadku MOF stanowiącego przedmiot niniejszego opracowania, rdzeń stanowią miasta Sieradz, Zduńska Wola i Łask. Ponadto, w skład Obszaru wchodzi powiązana z nimi funkcjonalnie strefa zurbanizowana, poparta siecią rzeczywistych powiązań gospodarczych, społecznych oraz przyrodniczych.

Zgodnie z założeniami projektu programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2027 (dalej *FEŁ 2021- 2027* przyjętego przez Zarząd Województwa Łódzkiego uchwałą nr 190/22 z dnia 14.03.20202 r. przekazany 15 marca 2022 r. Komisji Europejskiej), w ramach wsparcia ZIT wyznaczono następujące kierunki interwencji:

- rozwój zrównoważonego transportu publicznego łączącego miasto i jego obszar funkcjonalny;
- poprawa stanu środowiska przyrodniczego na obszarze funkcjonalnym miasta, szczególnie w zakresie jakości powietrza;
- zwiększenie efektywności energetycznej w obszarze funkcjonalnym;
- wsparcie rozwoju kształcenia i szkolenia zawodowego w odpowiedzi na potrzeby i wyzwania rynku pracy w obszarze funkcjonalnym.

Rdzeń opracowania stanowią konkretne przedsięwzięcia zgłaszane i opracowywane przez samorządy skupione w MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask. Poszczególne przedsięwzięcia wpisują się w wypracowane obszary tematyczne i są komplementarne ze zdefiniowanymi celami rozwojowymi. Z kolei zakresy rzeczowe poszczególnych przedsięwzięć tworzą przedsięwzięcia zintegrowane, stanowiące istotę wiązek projektowych. Cechują się one zintegrowanym charakterem, co oznacza, że realizacja pełnego zakresu przewidzianych działań będzie miała znaczący wpływ na niwelowanie deficytów rozwojowych, a zasięg ich oddziaływania obejmuje cały MOF. Zestawienie projektów zgłoszonych przez samorządy zostało przedstawione według pobocznego schematu.



W celu nadania przejrzystości powyższemu schematowi należy wyjaśnić, że przedsięwzięcie zintegrowane to projekt, którego założenia wpisują się w cele rozwojowe obszaru funkcjonalnego i są ukierunkowane na rozwiązywanie wspólnych problemów rozwojowych. Ze względu na charakter projektów zintegrowanych, mają one zatem wpływ na więcej niż jedną gminę tworzącą dany MOF, przez co rekomendowanym sposobem jego wdrażania jest formuła partnerska. Każdy projekt musi być jednoznacznie powiązany z innymi projektami w strategii ZIT i realizować przynajmniej jeden z poniższych warunków¹:

- wspieranie rozwoju gospodarczego
- dążenie do neutralności klimatycznej

¹ Zasady realizacji instrumentów terytorialnych w Polsce w perspektywie finansowej UE na lata 2021-2027 przyjęte przez Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej w sierpniu 2022 r.

- wpływanie na zwiększenie dostępności do usług publicznych
- realnie przekładanie się na poprawę jakości życia mieszkańców
- opieranie się na inteligentnym zarządzaniu

Każde z zaplanowanych przedsięwzięć zintegrowanych powinno przynosić wspólny efekt, rezultat lub produkt końcowy dla partnerskich gmin. **Szczególne znaczenie ma zatem szeroki zasięg oddziaływania wyrażany m.in. poprzez zapewnienie dostępności do nowoutworzonej w ramach projektu infrastruktury, bądź objęcie wsparciem mieszkańców więcej niż jednej gminy.** Należy również podkreślić, iż ze względu na silne powiązanie poszczególnych działań zaplanowanych w ramach przedsięwzięcia, niepowodzenie jednego elementu składowego rzutuje na realizację całego projektu zintegrowanego.

Wszystkie zadania wybrane do realizacji w ramach interwencji niniejszej strategii są ze sobą spójne i mają zintegrowany charakter. Zaplanowano bowiem wyłącznie przedsięwzięcia, które przyczynią się do wielokierunkowego rozwoju MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask i będą miały efekt dla całej społeczności przedmiotowego obszaru.

Zgodnie z przedstawionym w niniejszym dokumencie zakresem interwencji oraz założeniami rozwojowymi w ramach Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask, do realizacji przewidziano przedsięwzięcia zintegrowane, które przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Cele rozwojowe i przedsięwzięcia zintegrowane w ramach MOF Sieradz –Zduńska Wola – Łask

Cel rozwojowy	Oznaczenie projektu zintegrowanego
1. Rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej i turystycznej w MOF	PZ 1.1
2. Rozwój lokalnej turystyki	PZ 2.1
3. Ekologiczny i zrównoważony transport publiczny	PZ 3.1
4. Nowoczesna i przyjazna środowisku zielono-niebieska infrastruktura	PZ 3.2
5. Wsparcie rozwoju energii odnawialnej	PZ 3.3
6. Efektywne zarządzanie energią	PZ 3.4
7. Zwiększenie odporności obszaru na zmiany klimatu	PZ 3.5

źródło: opracowanie własne

W oparciu o siatkę wyznaczonych projektów zintegrowanych samorządy tworzące MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask będą mogły wykazywać zgodność swoich działań z przedmiotowym opracowaniem również w sytuacji, gdy konkretne przedsięwzięcia nie zostały bezpośrednio zidentyfikowane w dokumencie.

Ponadto w ramach przedstawionych powyżej wiązek projektów zintegrowanych możliwe będzie rozszerzanie zakresu wskazanych PZ o części składowe poprzez:

- modyfikację ich zakresu rzeczowego,
- uzupełnienie o nowe zadania (zgodne z treścią wiązki PZ).

Każdy cel rozwojowy obejmuje skupia się na innej sferze funkcjonowania MOF, jednak zadania w ich ramach zostały dobrane tak, aby wielokierunkowo oddziaływać na jego rozwój. Zaplanowane działania wpisują się w założenia programu Fundusze Europejskie dla województwa łódzkiego 2021-2027, w którym to wyznaczono 8 priorytetów, z których następujące dedykowane są MOF:

Priorytet 2. Fundusze europejskie dla zielonego łódzkiego

Priorytet 3. Fundusze europejskie dla mobilnego łódzkiego

Priorytet 5. Fundusze europejskie dla rozwoju lokalnego w łódzkim

Dla każdego z priorytetów w dokumencie FEŁ wyznaczono cele szczegółowe, których zakres odpowiada celom rozwojowym opracowanym w ramach Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, co obrazuje poniższe zestawienie:

Cel rozwojowy MOF	Cel szczegółowy FEŁ 2021-2027
Cel rozwojowy 1. Rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej i turystycznej w	Cel szczegółowy RSO5.1 Wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich
Cel rozwojowy 2. Rozwój lokalnej turystyki	Cel szczegółowy RSO5.1 Wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich
Cel rozwojowy 3. Ekologiczny i zrównoważony transport publiczny	Cel szczegółowy RSO2.8. Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej
Cel rozwojowy 4. Nowoczesna i przyjazna środowisku zielono-niebieska infrastruktura	Cel szczegółowy RSO2.7. Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia
Cel rozwojowy 5. Wsparcie rozwoju energii odnawialnej	Cel szczegółowy RSO2.2. Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001 w sprawie energii odnawialnej, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju
Cel rozwojowy 6. Efektywne zarządzanie energią	Cel szczegółowy RSO2.1. Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
Cel rozwojowy 7. Zwiększenie odporności obszaru na zmiany klimatu	Cel szczegółowy RSO2.4. Wspieranie przystosowania się do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego

Poniżej przedstawiono zakres działań wyznaczonych do realizacji w odniesieniu do celów rozwojowych, a także konkretne projekty przewidziane do realizacji w ramach instrumentu ZIT. Zestawienie zaprezentowano w podziale na obszary tematyczne – sfery funkcjonowania MOF, na które oddziaływać będą poszczególne przedsięwzięcia: sprawy społeczne, gospodarka oraz przestrzeń i środowisko.

Ponadto, w dalszej części opracowania zawarto listę projektów uzupełniających, które mogą zostać wcielone w życie na dalszym etapie, w przypadku dostępności niezbędnych środków.

Obszar tematyczny „Sprawy społeczne”

Cel rozwojowy 1. / PZ 1.1

Cel przedsięwzięcia	1. Rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej i turystycznej w MOF
Lider oraz partnerzy	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Łask
Lokalizacja/obszar realizacji	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Łask
Potencjalni partnerzy	Gmina Buczek, Gmina Zduńska Wola, Gmina Zapolice, Gmina Sieradz, Gmina Sędziejowice, Gmina Szadek, Gmina Wodzierady
Efekty przedsięwzięcia	Wskaźniki produktu: • Ludność objęta projektami w ramach strategii zintegrowanego rozwoju terytorialnego (osoby) • Zintegrowane projekty rozwoju terytorialnego (projekty) • Liczba obiektów kulturalnych i turystycznych objętych wsparciem (obiekty kulturalne i turystyczne) • Otwarta przestrzeń utworzona lub rekultywowana na obszarach miejskich w m/kw Wskaźniki rezultatu: Liczba osób uczestniczących w wydarzeniach kulturalnych i rekreacyjno-sportowych (osoby odwiedzające/rok)
Zakres przedmiotowy	Zmniejszająca się liczba mieszkańców w ostatnich latach oraz zaklasyfikowanie miasta Sieradz i Zduńska Wola jako ośrodków tracących funkcje społeczno-gospodarcze, stanowią istotny problem w zdefiniowanym MOF. Z punktu widzenia rangi i wielkości ośrodków miejskich, kluczowe jest wzmacnianie ich funkcji oraz budowa atrakcyjności osiedleńczej całego obszaru poprzez systematyczne podnoszenie jakości życia w gminach tworzących MOF. Podnoszeniu jakości życia mieszkańców MOF będzie sprzyjać wspieranie rozwoju społecznego i środowiskowego oraz zrównoważonej turystyki, która będzie stanowiła podstawę do budowania wspólnej marki MOF oraz dywersyfikacji lokalnej gospodarki. Możliwe to będzie dzięki rozwojowi oferty sportowo-rekreacyjnej i kulturalnej oraz zwiększeniu dostępności do usług publicznych w gminach MOF. Zagospodarowanie przestrzeni

	publicznej wpłynie na zwiększenie dostępności miejsc służących odpoczynkowi i aktywnemu spędzaniu wolnego czasu, z których będą mogli korzystać mieszkańcy całego Obszaru. Ponadto, działania zaplanowane w ramach Przedsięwzięcia powinny obejmować kompleksowe projekty służące zwiększaniu zaangażowania sektora prywatnego w sektorze kultury oraz prowadzeniu działalności kulturalnej. Podejmowane działania powinny być oparte na wykorzystaniu posiadanych potencjałów w sferze kultury i rekreacji oraz skupione na rozwoju usług skierowanych zarówno do mieszkańców, jak i turystów. Ponadto, interwencja zakłada podjęcie działań rewitalizacyjnych. Zasięg obszarów zdegradowanych i obszarów wyznaczonych do rewitalizacji będzie wynikał z diagnozy i delimitacji przeprowadzonej w poszczególnych gminach w ramach gminnych lub lokalnych programów rewitalizacji. Kierunki działań: • Tworzenie wspólnej oferty instytucji kultury • Kreowanie wspólnej oferty turystycznej poprzez promowanie istniejących i budowanie nowych marek turystycznych • Rewitalizacja obszarów zdegradowanych wraz z aktywizacją życia społecznego na tych obszarach • Budowa, przebudowa i remont budynków gminnych przeznaczonych na cele kulturalno-turystyczne • Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci obiektów rekreacyjnych • Zagospodarowanie przestrzeni publicznych w celu stworzenia centrów aktywności dla mieszkańców i turystów
Szacunkowa wartość przedsięwzięcia ogółem (EUR)	14 957 187
Szacunkowa wartość dofinansowania przedsięwzięcia (EUR)	12 343 609
Źródło finansowania	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Zakres rzeczowy	Zakres rzeczowy przygotowywanego przedsięwzięcia będzie koncentrował się na realizacji działań takich jak: • Kreowanie nowej marki turystycznej w powiecie zduńskowolskim opartej na bazie sportowo-rekreacyjnej Zduńskiej Woli, • Rozwój infrastruktury kulturalno-turystycznej w Sieradzu - realizowany poprzez inwestycje w: a) Modernizację amfiteatru w Parku Staromiejskim; b) Realizację projektu Eko-bulwary mającego na celu przywrócenie rzeki i jej otoczenia mieszkańcom, turystom, wprowadzanie nowych funkcji. • Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci obiektów rekreacyjnych w gminie Łask.

Obszar tematyczny „Gospodarka”

Cel rozwojowy 2. / PZ 2.1

Cel przedsięwzięcia	2. Rozwój lokalnej turystyki
Lider oraz partnerzy	Gmina Buczek, Gmina Łask, Gmina Zduńska Wola, Miasto Sieradz, Gmina Zapolice, Miasto Zduńska Wola, Gmina Sieradz
Lokalizacja/obszar realizacji	Gmina Buczek, Gmina Łask, Gmina Zduńska Wola, Miasto Sieradz, Gmina Zapolice, Miasto Zduńska Wola, Gmina Sieradz
Potencjalni partnerzy	Gmina Sędziejowice, Gmina Szadek, Gmina Wodzierady
Efekty przedsięwzięcia	Wskaźniki produktu: • Ludność objęta projektami w ramach strategii zintegrowanego rozwoju terytorialnego (osoby) • Zintegrowane projekty rozwoju terytorialnego (projekty) • Liczba obiektów kulturalnych i turystycznych objętych wsparciem (obiekty kulturalne i turystyczne) • Otwarta przestrzeń utworzona lub rekultywowana na obszarach miejskich w m/kw Wskaźniki rezultatu: Liczba osób uczestniczących w wydarzeniach kulturalnych i rekreacyjno-sportowych (osoby odwiedzające/rok)
Zakres przedmiotowy	Istotnym deficytem ograniczającym rozwój turystyki w MOF jest przede wszystkim niedostateczna liczba ścieżek rowerowych, w szczególności na obszarach wiejskich. Potencjałem budującym atrakcyjność turystyczną obszaru jest przebieg rzek: Warty i Grabi. Miasto Sieradz, Zduńska Wola oraz gmina Zduńska Wola i Zapolice wchodzi w skład Obszaru Funkcjonalnego Aktywna Dolina Rzeki Warty, w ramach którego zrzeszone samorządy współpracują w celu wzmocnienia powiązań funkcjonalno-przestrzennych obszaru oraz zwiększenia atrakcyjności turystyczno-rekreacyjnej. W MOF występują również różne formy ochrony przyrody m.in. Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu, Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki, Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu, czy Obszar Chronionego Krajobrazu Środkowej Grabi oraz Obszar Natura 2000 Grabia. Obszar ten charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi, jak i antropogenicznymi. Miasto Sieradz wchodzi w skład sieci ośrodków historycznych, o randze krajowej, m.in. z uwagi na historyczny układ przestrzenny i zabytki. Posiadane zasoby tworzą bazę do stworzenia różnorodnej oferty turystycznej, łączącej turystykę aktywną i kulturową. Rozwój branży turystycznej w MOF wpłynie na dywersyfikację lokalnej gospodarki poprzez udostępnianie nowych obiektów i tworzenie nowych miejsc pracy, a tym samym – poszerzanie możliwości rozwoju zawodowego mieszkańców i zwiększanie wpływów budżetowych poszczególnych jst. Kierunki działań: • Rozwój infrastruktury turystycznej i okołoturystycznej • Budowa, rozbudowa i modernizacja obiektów rekreacyjnych na obszarze MOF

	• Budowa szlaków turystycznych (piesze, rowerowe, wodne) • Zagospodarowanie i nadanie nowych funkcji Dolinie Rzeki Warty • Uzbrojenie terenów inwestycyjnych w infrastrukturę • Budowanie wspólnej oferty turystycznej w obszarze MOF
Szacunkowa wartość przedsięwzięcia ogółem (EUR)	9 206 723
Szacunkowa wartość dofinansowania przedsięwzięcia (EUR)	7 825 715
Źródło finansowania	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Zakres rzeczowy	Zakres rzeczowy przygotowywanego przedsięwzięcia będzie koncentrował się na realizacji działań takich jak: • Rozwój systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-jezdných: - Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-jezdných na terenie miasta Sieradza i Łasku, - Budowa szlaku rowerowego wraz z zagospodarowaniem terenów przyległych na terenie gminy Buczek, - Rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej w Zduńskiej Woli, • Rozwój infrastruktury turystycznej: - Budowa pieszych i rowerowych szlaków turystycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w gminie Łask, - Inwestycje w rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej w gminie Zduńska Wola, • Wykorzystanie potencjału rzeki Warty i Grabi: - Stworzenie szlaków turystyki rowerowej (z wykorzystaniem rowerów elektrycznych) i budowa ścieżek rowerowych wzdłuż rzeki Warty łączącej Miasto Sieradz przez Gminę Sieradz do granicy z Gminą i Miastem Warta, - Zwiększenie atrakcyjności turystycznej Aktywnej Doliny Rzeki Warty poprzez budowę infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej (wieże widokowe, piesze i rowerowe szlaki turystyczne) wraz z infrastrukturą towarzyszącą w gminie Zapolice, • Ograniczenie degradacji środowiska przyrodniczego w miejscach przemieszczania się lub wypoczynku osób zwiedzających w gminie Zapolice.

Obszar tematyczny „Przestrzeń i środowisko”

Cel rozwojowy 3. / PZ 3.1

Cel przedsięwzięcia	3. Ekologiczny i zrównoważony transport publiczny
Lider oraz partnerzy	Gmina Sieradz, Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola
Lokalizacja/obszar realizacji	Gmina Sieradz, Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola
Potencjalni partnerzy	Gmina Buczek, Gmina Łask, Gmina Zduńska Wola, Gmina Zapolice, Gmina Sędziejowice, Gmina Szadek, Gmina Wodzierady
Efekty przedsięwzięcia	Wskaźniki produktu: - Liczba zakupionych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej i metropolitalnej w szt. Wskaźniki rezultatu: - Roczna liczba użytkowników nowego lub zmodernizowanego transportu publicznego (użytkownicy/rok)
Zakres przedmiotowy	Istotne z punktu widzenia rozwoju MOF jest usprawnienie działania transportu publicznego na tym terenie. Wyzwaniem w tym zakresie będzie przede wszystkim wzmocnienie systemu zrównoważonego transportu, promowanie multimodalnej mobilności, jak również inwestycje dotyczące bezemisyjnego lub niskoemisyjnego taboru. Rozbudowa infrastruktury towarzyszącej, budowa stacji do ładowania pojazdów elektrycznych i wymiana taboru autobusowego, przyczyni się zarówno do poprawy stanu środowiska naturalnego, jak również jakości świadczonych usług, a tym samym efektywności systemu transportu publicznego. Sprawnie działający system przyczyni się do wzrostu mobilności mieszkańców i wykorzystania środków transportu zbiorowego, na rzecz transportu indywidualnego, co znacząco ograniczy emisję zanieczyszczeń i przyczyni się do poprawy stanu środowiska. Ponadto, rozwój infrastruktury transportowej będzie miał realny wpływ na zwiększenie dostępności do usług publicznych poprzez niwelowanie barier przestrzennych i zmniejszanie zjawiska wykluczenia komunikacyjnego. Kierunki działań: - Zakup i wymiana taboru autobusowego na niskoemisyjny lub zeroemisyjny - Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych - Poprawa stanu infrastruktury drogowej w oparciu o elektromobilność
Szacunkowa wartość przedsięwzięcia ogółem (EUR)	8 580 899
Szacunkowa wartość dofinansowania przedsięwzięcia (EUR)	7 293 764
Źródło finansowania	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Zakres rzeczowy	Zakres rzeczowy przygotowywanego przedsięwzięcia będzie koncentrował się na realizacji działań takich jak: - Poprawa infrastruktury w gminie i mieście Sieradz w oparciu o elektromobilność, - Wymiana taboru publicznego na niskoemisyjny w Zduńskiej Woli.

1. Cel rozwojowy 4. / PZ 3.2

Cel przedsięwzięcia	4. Nowoczesna i przyjazna środowisku zielono-niebieska infrastruktura
Lider oraz partnerzy	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola
Lokalizacja/obszar realizacji	Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola
Potencjalni partnerzy	Gmina Buczek, Gmina Łask, Gmina Zduńska Wola, Gmina Zapolice, Gmina Sieradz, Gmina Sędziejowice, Gmina Szadek, Gmina Wodzierady
Efekty przedsięwzięcia	Wskaźniki produktu: • Zielona infrastruktura objęta wsparciem do celów innych niż przystosowanie się do zmian klimatu w ha • Powierzchnia wspieranych zrekultywowanych gruntów w ha • Liczba wspartych form ochrony przyrody w szt. Wskaźniki rezultatu: • Grunty zrekultywowane wykorzystywane jako tereny zielone, pod budowę lokali socjalnych lub pod działalność gospodarczą lub inną w ha • Ludność mająca dostęp do nowej lub udoskonalonej zielonej infrastruktury (osoby)
Zakres przedmiotowy	Z uwagi na pokrycie 18,7% powierzchni formami ochrony przyrody, za uzasadnione uznaje się prowadzenie działań z zakresu ochrony bioróżnorodności i racjonalnego zagospodarowania terenów atrakcyjnych przyrodniczo. Obszary te, w szczególności Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu czy Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki, stanowią istotny potencjał, jak również barierę w rozwoju i zagospodarowania. Z punktu widzenia MOF, jako obszaru atrakcyjnego turystycznie kluczowe jest zabezpieczenie cennych przyrodniczo terenów przed nadmierną i niekontrolowaną presją turystów. Istotne jest również prowadzenie na szeroką skalę działań informacyjnych i edukacyjnych, w celu podnoszenia świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, jak i turystów. Udział powierzchni terenów zielonych na terenie MOF nie przekracza 1%. Najwyższy udział w powierzchni stanowią one w przypadku miasta Zduńska Wola (6,1%) i Sieradz (2,1%). Z uwagi na postępujący kryzys klimatyczny, istotna jest rozbudowa błękitno-zielonej infrastruktury w celu łagodzenia zmian klimatycznych. Kierunki działań: • Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców • Tworzenie lub wsparcie centrów ochrony różnorodności biologicznej • Budowa obiektów niebiesko-zielonej infrastruktury • Ochrona bioróżnorodności w MOF
Szacunkowa wartość przedsięwzięcia ogółem (EUR)	2 250 000
Szacunkowa wartość dofinansowania przedsięwzięcia (EUR)	1 912 500

Źródło finansowania	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Zakres rzeczowy	Zakres rzeczowy przygotowywanego przedsięwzięcia będzie koncentrował się na realizacji inwestycji w zielono-błękitną infrastrukturę w miastach: Zduńska Wola i Sieradz. Miasto Sieradz osiągnie założone cele poprzez realizację inwestycji w zakresie: a) Zachowania lub odtworzenia ekosystemów na terenie Sieradza; b) Tworzenie centrów ochrony różnorodności biologicznej (parki, ogrody, ośrodki, edukacja ekologiczna) - zielono-niebieska infrastruktura.

2. Cel rozwojowy 5. / PZ 3.3

Cel przedsięwzięcia	5. Wsparcie rozwoju energii odnawialnej
Lider oraz partnerzy	Gmina Zduńska Wola, Gmina i Miasto Szadek, Miasto Sieradz, Gmina Sędziejowice, Gmina Łask, Gmina Zapolice
Lokalizacja/obszar realizacji	Gmina Zduńska Wola, Gmina i Miasto Szadek, Miasto Sieradz, Gmina Sędziejowice, Gmina Łask, Gmina Zapolice
Potencjalni partnerzy	Gmina Buczek, Gmina Zduńska Wola, Miasto Zduńska Wola, Gmina Sieradz, Gmina Wodzierady
Efekty przedsięwzięcia	Wskaźniki produktu: • Dodatkowa zdolność wytwarzania energii odnawialnej (w tym: energii elektrycznej, energii cieplnej) • Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE • Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE Wskaźniki rezultatu: • Wytworzona energia odnawialna ogółem (w tym: energii elektrycznej, energii cieplnej)
Zakres przedmiotowy	Ze względu na postępujący kryzys klimatyczny, a także niezadowalającą jakość powietrza na terenie MOF, istotne jest prowadzenie działań mających na celu zwiększenie stopnia wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Montaż instalacji i wykorzystanie OZE zastosowane zarówno w budynkach użyteczności publicznej, jak i w budynkach prywatnych pozwoli na zwiększenie produkcji energii elektrycznej z OZE, poprawę jakości powietrza, ze względu na zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń, jak również oszczędność wynikającą z obniżenia kosztów związanych z zakupem energii. Wspierane instalacje będą służyć produkcji oraz magazynowaniu energii, przede wszystkim elektrycznej i cieplnej. Kierunki działań: • Wdrażanie instalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej (budowa instalacji fotowoltaicznych, pomp ciepła) • Wymiana źródeł ciepła na odnawialne źródła energii zarówno w budynkach publicznych, jak i prywatnych • Wsparcie infrastruktury służącej do magazynowania energii
Szacunkowa wartość przedsięwzięcia ogółem (EUR)	5 286 812

Szacunkowa wartość dofinansowania przedsięwzięcia (EUR)	4 493 790
Źródło finansowania	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Zakres rzeczowy	Zakres rzeczowy przygotowywanego przedsięwzięcia będzie koncentrował się na realizacji działań takich jak: • Budowa/modernizacja oświetlenia publicznego z wykorzystaniem urządzeń energooszczędnych i ekologicznych w mieście Sieradz, • Montaż instalacji fotowoltaicznych dla budynków użyteczności publicznej w gminach: Sędziejowice, Zapolice i Zduńska Wola oraz w gminie i mieście Szadek, • Budowa instalacji odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej i/lub indywidualnych gospodarstwach domowych, z możliwością uzupełnienia o systemy magazynowania energii na terenie gm. Zapolice; • Montaż instalacji fotowoltaicznych dla budynków mieszkalnych w gminie Sędziejowice i gminie Zduńska Wola • Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, środowiska naturalnego poprzez instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła i magazyny energii w obiektach użyteczności publicznej w mieście Sieradz – realizowany poprzez inwestycje w zakresie: a) OZE w gospodarstwach indywidualnych (fotowoltaika, pompy ciepła) oraz obiektach użyteczności publicznej; b) Budowa farmy fotowoltaicznej z magazynem energii. • Budowa kompleksowych systemów magazynowania energii dla obiektów użyteczności publicznej w gminie i mieście Szadek oraz gminie Zapolice.

3. Cel rozwojowy 6. / PZ 3.4

Cel przedsięwzięcia	6. Efektywne zarządzanie energią
Lider oraz partnerzy	Gmina Wodzierady, Gmina Łask, Gmina Zduńska Wola, Gmina Sieradz, Gmina i Miasto Szadek, Gmina Sędziejowice, Gmina Zapolice, Miasto Zduńska Wola
Lokalizacja/obszar realizacji	Gmina Wodzierady, Gmina Łask, Gmina Zduńska Wola, Gmina Sieradz, Gmina i Miasto Szadek, Gmina Sędziejowice, Gmina Zapolice, Miasto Zduńska Wola
Potencjalni partnerzy	Gmina Buczek, Miasto Sieradz, Gmina Szadek
Efekty przedsięwzięcia	Wskaźniki produktu: - Lokale mieszkalne o lepszej udoskonalonej charakterystyce energetycznej - Budynki publiczne o lepszej charakterystyce energetycznej - Liczba nowych/ zmodernizowanych punktów świetlnych Wskaźniki rezultatu: - Roczne zużycie energii pierwotnej (w tym: w lokalach mieszkalnych, budynkach publicznych, przedsiębiorstwach, innych) - Szacowana emisja gazów cieplarnianych - Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej i ciepłej
Zakres przedmiotowy	Jakość powietrza na obszarze MOF można uznać za niezadowalającą. Wpływ na to ma przede wszystkim niska emisja. Do poprawy jakości powietrza, jak zwiększenia poziomu efektywności energetycznej, przyczynić się mogą działania z zakresu termomodernizacji oraz usprawnienia w zakresie budynków m.in. modernizacja oświetlenia, ocieplenie ścian i dachów, wymiana źródeł ogrzewania i sieci ciepłowniczej. Inwestycje dotyczyć będą zarówno budynków mieszkalnych, jak i obiektów użyteczności publicznej. Istotnym elementem mającym wpływ na zwiększenie efektywności energetycznej jest rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego, wraz z wymianą na oświetlenie typu LED. Wskazane rozwiązania przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawy efektywności energetycznej. Wpływ na to będzie miała również popularyzacja i budowa obiektów z minimalnym zapotrzebowaniem na energię tzw. budynków pasywnych. Kierunki działań: - Budowa, rozbudowa i modernizacja systemu oświetlenia ulicznego - Wymiana opraw oświetleniowych na energooszczędne typu LED - Stworzenie spójnego inteligentnego systemu sterowania oświetleniem - Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - Budowa pasywnych budynków użyteczności publicznej - Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wymianą źródeł ciepła - Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych
Szacunkowa wartość przedsięwzięcia ogółem (EUR)	12 763 680
Szacunkowa wartość dofinansowania przedsięwzięcia (EUR)	10 217 675
Źródło finansowania	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

Zakres rzeczowy	Zakres rzeczowy przygotowywanego przedsięwzięcia będzie koncentrował się na realizacji działań takich jak: • Budowa pasywnych obiektów: - Budowa pasywnego budynku (niskoemisyjnego) użyteczności publicznej na potrzeby rehabilitacji, opieki zdrowotnej i miejsko-gminnego ośrodka pomocy społecznej w gminie i mieście Szadek, - Budowa budynku o charakterystyce niskoemisyjnej na terenie Gminy Wodzierady, • Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego: - Modernizacja, budowa i rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie gmin: Sędziejowice i Zapolice, - Oświetlenie dróg gminy i miasta Szadek z wykorzystaniem urządzeń energooszczędnych i ekologicznych, • Poprawa efektywności energetycznej budynków: - Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych w Zduńskiej Woli, - Rewitalizacja oraz poprawa efektywności energetycznej wraz z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii wielorodzinnych budynków mieszkalnych na obszarze MOF (kamienice przy ul. Warszawskiej 2 i 2A, Dąbrowskiego 3/4 w centrum Łasku), - Wymiana źródeł ciepła w budynkach komunalnych w gminie i mieście Szadek, - Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych gospodarstw domowych w gminie Zduńska Wola, - Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej, - Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminach: Zduńska Wola i Zapolice.
-----------------	--

4. Cel rozwojowy 7. / PZ 3.5

Cel przedsięwzięcia	7. Zwiększenie odporności obszaru na zmiany klimatu
Lider oraz partnerzy	Gmina Zduńska Wola, Gmina Łask, Gmina Zapolice
Lokalizacja/obszar realizacji	Gmina Zduńska Wola, Gmina Łask, Gmina Zapolice
Potencjalni partnerzy	Gmina Buczek, Miasto Sieradz, Miasto Zduńska Wola, Gmina Sieradz, Gmina Sędziejowice, Gmina Szadek, Gmina Wodzierady
Efekty przedsięwzięcia	Wskaźniki produktu: • Zielona infrastruktura wybudowana lub zmodernizowana w celu przystosowania się do zmian klimatu w ha Wskaźniki rezultatu: • -Ludność odnosząca korzyści ze środków ochrony przed klęskami żywiołowymi związanymi z klimatem (oprócz powodzi lub niekontrolowanych pożarów) w os.
Zakres przedmiotowy	Udział ludności korzystającej w 2020 r. z sieci wodociągowej na terenie MOF wynosił 93,3% i był wyższy niż średnia ogólnopolska (92,2%). Dostępność sieci

	jest na wysokim poziomie, powyżej 70% korzystających w każdej z gmin. Najniższą dostępnością charakteryzowała się gmina wiejska Wodzierady (71,1%). Można uznać, że sieć wodociągowa jest dobrze rozwinięta, jednakże wymaga inwestycji w szczególności na obszarach wiejskich. W większości gmin wchodzących w skład MOF zauważa się wzrost zużycia wody na 1 korzystającego, w ostatnich pięciu latach. Średnie zużycie wody z wodociągów na 1 korzystającego w 2020 r. w MOF wynosiło 32,3 m³ i było niższe niż średnia w kraju czy województwie. Najwyższe zużycie odnotowuje się przede wszystkim w gminach wiejskich m.in. gminie Wodzierady, Sędziejowice czy Buczek. Z uwagi na wzrost liczby ludności, w szczególności na obszarach wiejskich, prognozuje się wzrost zużycia wody na tych terenach. Kluczowe jest zatem prowadzenie działań inwestycyjnych w infrastrukturę sieci uzdatniania czy magazynowania wody. Postępujący kryzys klimatyczny oraz możliwość wystąpienia ekstremalnych zjawisk m.in. powodzi, ze względu na bliskość rzeki Warty determinuje konieczność prowadzenia inwestycji z zakresu retencji. Kierunki działań: • Budowa, rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody • Budowa obiektów retencyjnych, w tym obiektów małej retencji i retencji naturalnej • Działania w zakresie adaptacji do zmian klimatu, m.in. inwestycje w infrastrukturę przeciwpowodziową, działania dotyczące rozszczelnienia powierzchni nieprzepuszczalnych i zwiększenia retencji wód, tworzenie lub rozbudowa systemów monitoringu zagrożeń oraz wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami • Inwestycje mające na celu ograniczenie degradacji środowiska przyrodniczego
Szacunkowa wartość przedsięwzięcia ogółem (EUR)	5 895 163
Szacunkowa wartość dofinansowania przedsięwzięcia (EUR)	5 010 888
Źródło finansowania	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Zakres rzeczowy	Zakres rzeczowy przygotowywanego przedsięwzięcia będzie koncentrował się na realizacji działań takich jak: • Budowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Krobanów, • Budowa wielofunkcyjnego zbiornika retencyjnego w ramach zielono-niebieskiej infrastruktury i przystosowania do zmian klimatu w gminie Łask, • Inwestycje mające na celu ograniczenie degradacji środowiska przyrodniczego w miejscach przemieszczania się lub wypoczynku osób zwiedzających.

5.5. Założenia wdrożeniowe i włączenie partnerów społeczno-gospodarczych

Rozdział stanowi odpowiedź na przepisy zawarte w Projekcie ustawy o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021–2027, w szczególności

art. 34. ust. 15 Strategia ZIT określa w szczególności:

5) warunki i procedury obowiązujące w realizacji strategii ZIT,

6) opis procesu zaangażowania partnerów społeczno-gospodarczych oraz właściwych podmiotów reprezentujących społeczeństwo obywatelskie, podmiotów działających na rzecz ochrony środowiska oraz podmiotów odpowiedzialnych za promowanie włączenia społecznego, praw podstawowych, praw osób niepełnosprawnych, równości płci i niedyskryminacji w pracach nad przygotowaniem i wdrażaniem strategii ZIT oraz sprawozdanie z jej konsultacji społecznych.

Warunki i procedury obowiązujące w realizacji Strategii ZIT

System wdrażania

System wdrażania Strategii Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola - Łask na lata 2022-2030 skupia się na poziomie operacyjnym, uwzględniającym katalog przedsięwzięć zintegrowanych wskazanych do realizacji w formule ZIT. Interesariuszami zaplanowanych działań będą w szczególności mieszkańcy MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask, podmioty gospodarcze prowadzące działalność na terenie MOF, a także turyści i goście odwiedzający MOF.

W kontekście wdrażania, aktualizacji, monitoringu oraz ewaluacji dokumentu, planuje się wprowadzenie formalnych struktur, które umożliwią efektywne zarządzanie i nadzór samorządów MOF nad dokumentem strategii. Za realizację procesu ewaluacji i monitoringu realizacji założeń Strategii odpowiedzialni będą koordynatorzy gminni wyznaczeni w gminach w ramach MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask.

W celu opracowaniu dokumentu, gminy wchodzące w skład MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask zawarły porozumienie międzygminne, powodujące Związek ZIT². Porozumienie zostaje zawarte na okres programowania, negocjowania i przygotowania dokumentów strategicznych oraz wszelkich innych dokumentów niezbędnych do realizacji ZIT, zgodnie z dokumentami programowymi na lata 2021 – 2027 właściwego ministerstwa ds. rozwoju regionalnego oraz na czas realizacji zobowiązań wynikających z tych dokumentów.

² Porozumienie międzygminne z dnia 8 października 2021 r. w sprawie powołania Związku ZIT mającego na celu współpracę jednostek samorządu terytorialnego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz - Zduńska Wola - Łask, służącą realizacji zadań w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (DUWŁ 2.12.2021 Poz. 5966) aneksowane dnia 19.11.2021 r. (DUWŁ 5.01.2022 Poz. 81).

Zadaniem Związku ZIT jest przede wszystkim kreowanie polityki rozwoju, przygotowanie Strategii ZIT MOF, która spójna będzie z dokumentami strategicznymi i planistycznymi wyższego rzędu, przedłożenie do zaopiniowania odpowiednim instytucjom, identyfikacja i wybór przedsięwzięć do realizacji w formule ZIT, a także koordynowanie stanu relacji zaplanowany przedsięwzięć. Realizacja celów przedmiotowego dokumentu będzie wymagała aktywności i współpracy pomiędzy samorządami i partnerami społeczno-gospodarczymi. Rolę Lidera pełni Gmina Miasto Sieradz, której powierzono przygotowanie Strategii ZIT. W ramach Porozumienia zostanie powołana również Grupa Robocza, która składać się będzie z przedstawicieli wszystkich stron, a za organizację i prowadzenie spotkań Grupy, odpowiedzialny będzie Lider. Członkowie porozumienia wyznaczają koordynatorów gminnych, czyli osoby, które będą bezpośrednio współpracować z Liderem, po to by zapewnić sprawną realizację zaplanowanych przedsięwzięć. Strony porozumienia zobowiązane są do aktywnej współpracy i udziału w procesie tworzenia dokumentu, jak również udostępniania materiałów oraz danych potrzebnych do jego opracowania. Ponadto, zobowiązują się realizacji samodzielnie lub w partnerstwie, projektów wynikających ze Strategii ZIT, a także projektów komplementarnych do Strategii.

Projekt Strategii ZIT, po jej opracowaniu zostanie przedłożony Radzie Miejskiej w Sieradzu do przyjęcia w drodze uchwały.

Monitoring i ewaluacja

Efektywność i skuteczność realizacji zaplanowanych kierunków działań, jest możliwa do osiągnięcia poprzez monitorowanie postępów i zmian w zakresie wdrażania poszczególnych przedsięwzięć. Kluczowe jest wczesne reagowanie na pojawiające się różnice między założeniami a uzyskiwanymi efektami, jak również modyfikacja oraz aktualizacja zapisów w dokumencie, zgodnie ze zmieniającymi się uwarunkowaniami. W przedmiotowym dokumencie system oceny skuteczności realizacji obejmuje monitoring oraz ewaluację. Monitoring umożliwia skuteczne zarządzanie procesem wdrażania Strategii oraz jest podstawą do prowadzenia zewnętrznej ewaluacji i oceny stopnia aktualności dokumentu, której celem jest ocena efektów i jakości prowadzonych działań poprzez zwiększenie ich skuteczności, efektywności, trwałości, trafności i użyteczności. Wyniki monitoringu są również istotnym źródłem informacji co do konieczności aktualizacji zapisów niniejszego dokumentu. Monitoring dokonywany będzie w oparciu o analizę wskaźników przyporządkowanych do każdego z wyznaczonych celów rozwojowych. Jego przeprowadzenie ma na celu zapewnienie ciągłości, prawidłowości i efektywności realizacji zapisów dokumentu. Za monitoring Strategii ZIT odpowiedzialni będą koordynatorzy gminni wyznaczeni w gminach w ramach MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask. W ramach monitoringu przygotowywane będą coroczne raporty ze stanu realizacji

przyjętych założeń, bazujące na danych pozyskanych od Partnerów Porozumienia, jak również ogólnodostępnych danych publikowanych przez BDL GUS. Raport przekazywany będzie do akceptacji Liderowi Porozumienia, a następnie podawany do publicznego wglądu poprzez publikację na stronach internetowych.

Ewaluacja jest mechanizmem zapewniającym osiągnięcie celów zaplanowanych w strategii. Rekomendowanym terminem przeprowadzenia ewaluacji są lata: 2024-2025 (ewaluacja mid-term) i 2027 (ewaluacja ex-post).

Lp.	Cel rozwojowy		Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa	Planowany rezultat w 2027 r.
1	Cel rozwojowy 1.	Rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej i turystycznej w MOF	-Liczba obiektów kulturalnych i turystycznych objętych wsparciem -Otwarta przestrzeń utworzona lub rekultywowana na obszarach miejskich - Liczba osób odwiedzających obiekty kulturalne i turystyczne objęte wsparciem (os/rok)	Samorządy Gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask	0	Wzrost
2	Cel rozwojowy 2.	Rozwój lokalnej turystyki	-Liczba obiektów kulturalnych i turystycznych objętych wsparciem -Otwarta przestrzeń utworzona lub rekultywowana na obszarach miejskich - Liczba osób odwiedzających obiekty kulturalne i turystyczne objęte wsparciem (os/rok)	Samorządy Gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask	0	Wzrost
3	Cel rozwojowy 3.	Ekologiczny i zrównoważony transport publiczny	-Liczba zakupionych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej i metropolitalnej -Roczna liczba użytkowników nowego lub zmodernizowanego transportu publicznego (użytkownicy/rok)	Samorządy Gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask	0	wzrost
4	Cel rozwojowy 4.	Nowoczesna i przyjazna środowisku zielono-niebieska infrastruktura	-Zielona infrastruktura objęta wsparciem do celów innych niż przystosowanie się do zmian klimatu -Liczba wspartych form ochrony przyrody -Ludność mająca dostęp do nowej lub udoskonalonej zielonej infrastruktury	Samorządy Gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask	0	wzrost
5	Cel rozwojowy 5.	Wsparcie rozwoju energii odnawialnej	-Dodatkowa zdolność wytwarzania energii odnawialnej (w tym: energii elektrycznej, energii cieplnej) -Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE -Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE -Wytworzona energia odnawialna ogółem (w tym: energii elektrycznej, energii cieplnej)	Samorządy Gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask	0	Wzrost
6	Cel rozwojowy 6.	Efektywne zarządzanie energią	-Lokale mieszkalne o lepszej udoskonalonej charakterystyce energetycznej -Budynki publiczne o lepszej charakterystyce energetycznej -Liczba nowych/ zmodernizowanych punktów świetlnych -Roczne zużycie energii pierwotnej (w tym: w lokalach mieszkalnych, budynkach publicznych, przedsiębiorstwach, innych) -Szacowana emisja gazów cieplarnianych -Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej i cieplnej	Samorządy Gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask	0	Wzrost
7	Cel	Zwiększenie	-Zielona infrastruktura wybudowana lub zmodernizowana w celu	Samorządy Gmin	0	Wzrost

	rozwojowy 7.	odporności obszaru na zmiany klimatu	przystosowania się do zmian klimatu - Ludność odnosząca korzyści ze środków ochrony przed klęskami żywiołowymi związanymi z klimatem (oprócz powodzi lub niekontrolowanych pożarów)	MOF Sieradz- Zduńska Wola- Łask		
--	-----------------	---	---	---------------------------------------	--	--

Ewaluacja ex-ante

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2021 r. poz. 1057, z 2022 r. 1079), podmiot opracowujący strategię rozwoju zobligowany jest do przeprowadzenia ewaluacji przed podjęciem działań wdrożeniowych zaplanowanych w ramach strategii (ewaluacja ex-ante).

Głównym celem niniejszej ewaluacji ex-ante jest kompleksowa ocena zasadności projektu Strategii ZIT MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask i trafności zaplanowanych w jej ramach działań z punktu widzenia potrzeb i oczekiwań Partnerów. Analizie podlega także zakres zdefiniowanych celów i sposobów ich realizacji oraz ich spójność. Na podstawie badania i analizy zapisów strategii możliwe jest sformułowanie uwag i rekomendacji służących podniesieniu jakości merytorycznej oraz formalnej dokumentu.

Na potrzeby niniejszej strategii wybrano wariant, jakim jest ewaluacja partycypacyjna. Działania w jej ramach prowadzone były równolegle z procesem tworzenia dokumentu, a ewaluator uczestniczył w tym procesie od najwcześniejszego etapu. Dzięki uczestnictwu w procesie powstawania strategii, ewaluator jest w stanie lepiej poznać specyfikę dokumentu, co znacząco wpływa na możliwość udzielenia przez niego wsparcia w trakcie prac nad jego opracowaniem.

Analizy dokonano pod kątem trafności i kompletności poszczególnych zapisów, ich spójności wewnętrznej i zewnętrznej, a także skuteczności i potencjalnej efektywności celów i kierunków interwencji. Poniżej zestawiono wnioski z przeprowadzonej ewaluacji.

TRAFNOŚĆ

Główny cel oraz poszczególne cele strategiczne wraz z odpowiadającymi im kierunkami działań zostały opracowane w oparciu o kluczowe szanse i wyzwania MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask zidentyfikowane na drodze diagnozy strategicznej. Dzięki uwzględnieniu mocnych i słabych stron przedmiotowego obszaru oraz potencjalnych zagrożeń wpływających na jego rozwój, zaplanowane w ramach Strategii zadania stanowią reakcję na rzeczywiste problemy w sferze społecznej, gospodarczej i przestrzennej oraz trafnie odpowiadają na zidentyfikowane potrzeby. Głównym celem Strategii jest bowiem ograniczenie dysproporcji i nierówności rozwojowych w ramach MOF oraz budowa wzrostu w oparciu o policentryczny układ osadniczy ze szczególnym uwzględnieniem jakości życia mieszkańców obszaru, co zostało zawarte w misji. Realizacji zakładanego celu sprzyjać będą prace związane z podnoszeniem jakości życia w MOF (I cel strategiczny), budową konkurencyjności i stymulowaniem rozwoju gospodarczego w oparciu o posiadane zasoby (II cel strategiczny), a także promowaniem dostosowania i adaptacji do zmian klimatu wraz z konsekwentnym rozwojem infrastruktury technicznej (III cel strategiczny).

Każdy z celów strategicznych został zdefiniowany jako odpowiedź na problemy rozwojowe MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask zidentyfikowane na drodze diagnozy strategicznej, dzięki czemu ich realizacja trafnie odpowiada na potrzeby i oczekiwania partnerskich gmin. I cel strategiczny stanowi odpowiedź na negatywne zjawiska w sferze społecznej, takie jak zmniejszająca się liczba mieszkańców obszaru oraz nasilająca się suburbanizacja. Od 2010 roku liczba ludności MOF spadła bowiem o 1,6%, a do roku 2030 przewiduje się spadek o kolejne 2,6%. W 2020 roku liczba ludności wyniosła 160 719 osób, przy czym najgęściej zaludnionymi obszarem jest rdzeń MOF. Według prognoz Sieradz, Zduńska Wola oraz Łask w perspektywie najbliższych 10 lat będą się stopniowo wyludniać na rzecz sąsiednich gmin. Działania zaplanowane w ramach I celu umożliwią podniesienie jakości życia na terenie przedmiotowego obszaru, a tym samym zahamują odpływ ludności oraz wpłyną na równomierny rozwój wszystkich ośrodków stanowiących MOF. Zakłada się, że osiągnięcie satysfakcjonującego efektu będzie możliwe dzięki poprawie atrakcyjności osiedleńczej poprzez rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej i oferty kulturalnej wraz z kompleksową rewitalizacją, co stanowi reakcję na zdiagnozowane problemy natury społecznej i przestrzennej. Cel ten wiąże się również z Celem III, który zakłada promowanie dostosowania i adaptacji do zmian klimatu wraz z konsekwentnym rozwojem infrastruktury technicznej. Wśród zaplanowanych do realizacji zadań znalazły się m.in. zadania związane z rozwojem zrównoważonego transportu publicznego i OZE, a także nowoczesnej i przyjaznej środowisku zielono-niebieskiej infrastruktury. Wśród słabych stron gmin należących do MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask wymienia się bowiem nierównomierny poziom wyposażenia w sieć kanalizacyjną, co wymaga podjęcia działań w celu podniesienia jakości życia ich mieszkańców oraz umożliwienia wielokierunkowego rozwoju każdego z ośrodków. Cele rozwojowe zaplanowane w ramach III celu strategicznego trafnie odpowiadają na problemy związane z dostępnością infrastruktury technicznej, jakością przestrzeni oraz środowiska naturalnego.

W sferze gospodarczej zidentyfikowano natomiast liczne potencjały wynikające z atrakcyjności turystycznej MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask. Na drodze diagnozy strategicznej sformułowano wniosek, że kluczowy charakter rozwoju gospodarczego ma wzmacnianie świadomiej turystyki w oparciu o posiadane zasoby oraz w istocie rzeczy tworzenie nowych produktów turystycznych, które mogą i powinny definiować MOF w przyszłości. W związku z powyższym zaplanowano działania skupione na rozwoju infrastruktury turystycznej i zagospodarowaniu terenów zielonych i przestrzeni publicznych, co stanowi odpowiedź na zidentyfikowane deficyty takie jak niedostateczna liczba ścieżek rowerowych oraz miejsc noclegowych.

SKUTECZNOŚĆ I EFEKTYWNOŚĆ

Poszczególne cele strategiczne i rozwojowe zostały sformułowane jako odpowiedź na zidentyfikowane rzeczywiste problemy i wyzwania stojące przed gminami tworzącymi MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask. Dzięki temu ich realizacja pozwoli na osiągnięcie nadrzędnego celu, jakim jest ograniczenie dysproporcji i nierówności rozwojowych przedmiotowego obszaru oraz budowa jego wzrostu. Z uwagi na fakt, iż cele strategiczne uwzględniają działania w ramach trzech obszarów tematycznych: społeczeństwa, gospodarki i środowiska, ich realizacja przyczyni się do wielokierunkowego rozwoju MOF, przy czym największą rolę odegra podniesienie jakości życia jego mieszkańców.

W części wdrożeniowej Strategii zawarto katalog wskaźników, których monitoring i ocena pozwolą na weryfikację stopnia osiągnięcia zakładanych rezultatów w odniesieniu do określonych kierunków. Zakłada się, że szczególne znaczenie dla rozwoju MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask ma podniesienie jakości życia mieszkańców. Zaplanowane działania stanowią reakcję na odpływ ludności i postępującą suburbanizację rdzenia przedmiotowego obszaru. Celem zahamowania negatywnych procesów demograficznych wyznaczono działania uwzględniające poprawę usług społecznych, zwiększenie atrakcyjności osiedleńczej i stymulowanie rozwoju gospodarczego. Zakłada się, że wyznaczone cele rozwojowe przyczynią się do efektywnej i skutecznej realizacji założeń strategii.

SPÓJNOŚĆ

W formułowaniu założeń niniejszego dokumentu uwzględniono zapisy nadrzędnych dokumentów strategicznych, dzięki czemu cechuje go wysoka spójność na różnych poziomach, w szczególności z Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030) i Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 (SRWŁ 2030). W KSRR 2030 miasta stanowiące rdzeń MOF (Sieradz, Łask, Zduńska Wola) zostały zaklasyfikowane jako miasta tracące funkcje społeczno-gospodarcze. W dokumencie przedstawiono interwencję wsparcia podobnych ośrodków, zgodnie z którą zostały opracowane również zapisy niniejszej Strategii. „Strategia ZIT Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask na lata 2022-2030” wpisuje się również w koncepcje tzw. „miast odzyskanych szans” zawartej w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, skupiające się przede wszystkim na zatrzymaniu dalszej utraty funkcji, a w następnej fazie do ich przywracania w przypadku miast rdzeniowych.

Ponadto, w dokumencie przedstawiono uwarunkowania rozwoju oraz kluczowe szanse i wyzwania, na których oparto sformułowanie każdego z celów strategicznych. Ich uszczegółowienie pokazuje, że zarówno cele, jak i kierunki działań wzajemnie się uzupełniają i nie wykazują sprzeczności.

Opis procesu partycypacji

Zgodnie z projektem „Umowy Partnerstwa dla realizacji Polityki Spójności 2021-2027 w Polsce”, Zintegrowane Inwestycje Terytorialne są instrumentem przewidzianym do realizacji partnerskich projektów przyczyniających się do rozwiązywania problemów i wspólnego bądź skoordynowanego zaspakajania potrzeb obszaru objętego mechanizmem ZIT. Instrument ten będzie wykorzystywany do wspierania miejskich obszarów funkcjonalnych, wskazanych przez władze samorządowe w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, a tym samym Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask.

Jednym z warunków realizacji ZIT jest przygotowanie „Strategii ZIT”, której obligatoryjnym elementem według projektu ustawy o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021–2027 jest opis procesu zaangażowania partnerów. Tym samym przygotowywany przez MOF dokument wymaga włączenia w ten proces partnerów działających m. in. w obszarach:

- Społeczeństwa obywatelskiego
- Organizacji działających na rzecz ochrony środowiska
- Promowania włączenia społecznego
- Praw podstawowych
- Praw osób niepełnosprawnych
- Równości i niedyskryminacji

W ramach przedmiotowej strategii, przełomie marca i kwietnia 2022 r. prowadzono nabór partnerów chcących zgłosić swój akces do procesu opracowania dokumentu Strategii ZIT. W rezultacie naboru, do prac nad dokumentem włączono następujące podmioty:

- Oddział Miejsko-Gminny ZOSP RP w Szadku (Szadek),
- Sieradzkie Stowarzyszenie Sportowe "Wspólnota" (Sieradz),
- Sieradzki Alarm Smogowy (Sieradz),
- Stowarzyszenie Sędziejowice na Plus (Sędziejowice),
- Stowarzyszenie Kreatywny Sieradz (Sieradz),
- Stowarzyszenie Zielona Wola (Zduńska Wola),
- Gminne Stowarzyszenie Gospodyń Wiejskich (Szadek),
- Fundacja Rozwoju Tak Czy Owak (Sieradz),
- LGD "Dolina rzeki Grabi" (Łask).

6. Analiza i ocena istniejącego stanu na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji

6.1. Krótka charakterystyka MOF

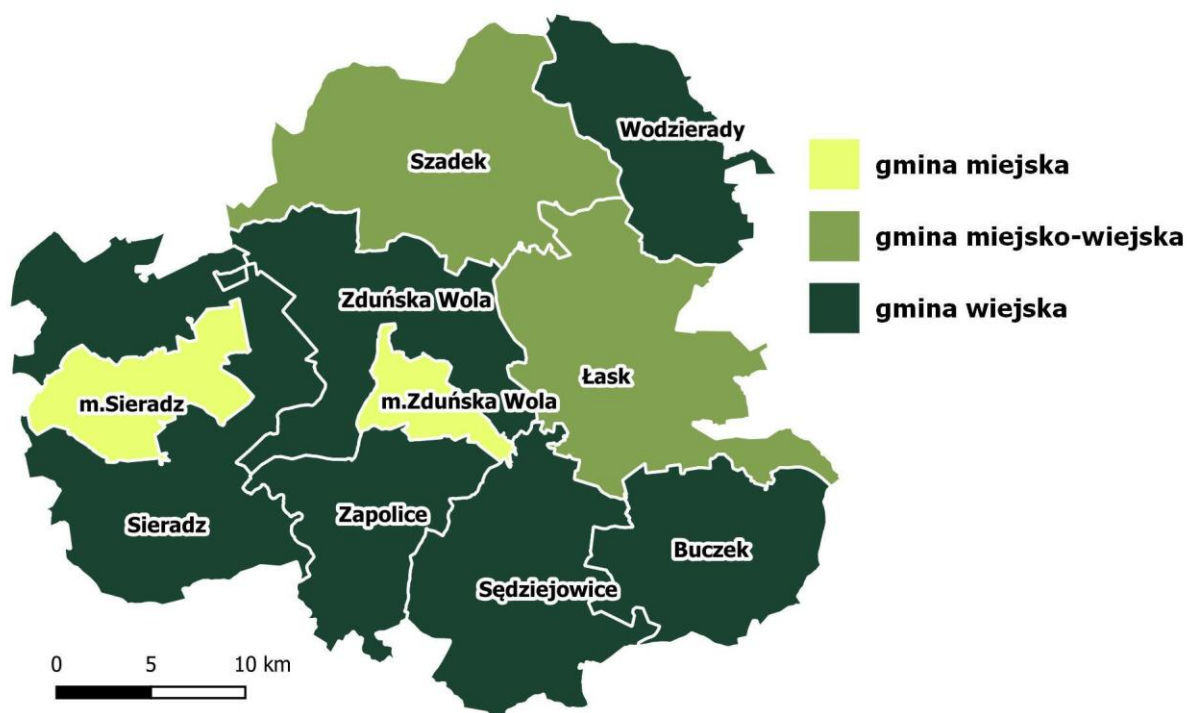
Jednym z wymogów realizacji ZIT przez podmioty tworzące Miejskie Obszary Funkcjonalne jest zawiązanie zinstytucjonalizowanej formy ich partnerstwa – Związku ZIT.

W dniu 8 października 2021 r. podpisano porozumienie międzygminne w sprawie powołania Związku ZIT mającego na celu współpracę jednostek samorządu terytorialnego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz - Zduńska Wola - Łask, służącą realizacji zadań w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych, które zinstytucjonalizowało partnerstwo między następującymi jednostkami samorządu terytorialnego: Gminą Miastem Sieradz, Gminą Miastem Zduńska Wola, Gminą i Miastem Szadek, Gminą Łask, Gminą Sieradz, Gminą Zduńska Wola, Gminą Zapolice, Gminą Wodzierady, Gminą Buczek i Gminą Sędziejowice.

Gminy Sieradz, Zapolice, Zduńska Wola, Wodzierady, Buczek i Sędziejowice są gminami wiejskimi. Gmina Łask oraz Gmina i Miasto Szadek stanowią gminy miejsko-wiejskie. Natomiast do kategorii gmin miejskich, czyli w istocie miast, kwalifikują się: Gmina Miasto Sieradz, Gmina Miasto Zduńska Wola. Należy podkreślić, że specyfiką MOF-u jest jego wielordzeniowość, której emanacja ma również swoje miejsce w tytule strategii.

Terytorialnie, Miejski Obszar Funkcjonalny Sieradz – Zduńska Wola – Łask zawiera się w granicach trzech sąsiadujących powiatów: sieradzkiego (reprezentowanego przez Miasto Sieradz oraz Gminę Sieradz), zduńskowolskiego (reprezentowanego przez wszystkie gminy w jego granicach) i łaskiego (reprezentowanego przez Gminę Łask, Gminę Sędziejowice, Gminę Buczek i Gminę Wodzierady). Na poniższej grafice zaprezentowano schematyczny zasięg terytorialny MOF.

Rysunek 7. Partnerzy tworzący Miejski Obszar Funkcjonalny Sieradz – Zduńska Wola – Łask z uwzględnieniem charakteru gminy



Źródło: Strategia ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask

Delimitacja MOF województwa łódzkiego została przeprowadzona w ramach Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, a jej bazą była analiza obecnej sytuacji społeczno-gospodarczej ośrodków miejskich i wiejskich. Na podstawie badania uwarunkowań takich jak m.in. procesy migracyjne, poziom wzrostu gospodarczego, jakość środowiska przyrodniczego czy dostępność infrastruktury publicznej wskazano obszary miejskie, czyli miasta i ich strefy bezpośredniego oddziaływania.

Punktem wyjścia do delimitacji MOF był zestaw zasad i warunków określonych przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej³, zgodnie z którymi:

- MOF musi posiadać rdzeń, tj. miasto lub grupę miast, który oddziałuje ekonomicznie, społecznie, przestrzennie i kulturowo na otaczające go gminy, tworząc powiązania funkcjonalne;
- W przypadku wyznaczania MOF dwóch lub więcej miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze sąsiadujących ze sobą – miasta te powinny tworzyć jeden wspólny MOF, a równocześnie jeden „rdzeń MOF”;

³ Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej. Instrukcja w zakresie delimitowania miejskich obszarów funkcjonalnych w strategiach rozwoju województw w kontekście realizacji instrumentu ZIT w perspektywie 2021-2027

- W przypadku miast wchodzących w MOF innego większego ośrodka miejskiego (najczęściej wojewódzkiego) nie tworzy się własnych obszarów funkcjonalnych i powinny być one włączone w istniejące MOF;
- Konieczne jest zastosowanie typowo statystycznych kryteriów delimitacji, takich jak: liczba wyjeżdżających do pracy najmniej do rdzenia MOF na 1 tys. mieszkańców, liczba zameldowań na pobyt stały mieszkańców z położonych w tym samym województwie gmin, udział pracujących w zawodach pozarolniczych, liczba podmiotów gospodarczych w rejestrze REGON na 1000 mieszkańców, gęstość zaludnienia, liczba mieszkań oddanych do użytku na 1000 mieszkańców.

Rdzeniem MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask są trzy średnie miasta uznane za tracące funkcje społeczno-gospodarcze ze względu na stopniowo malejącą atrakcyjność osadniczą. Ośrodki te zmagają się bowiem z wieloma problemami w sferze demograficznej związanymi ze starzeniem się społeczeństwa i spadkiem liczby mieszkańców, które powiązane są również z niską dostępnością usług publicznych oraz niezadowalającą jakością środowiska przyrodniczego. Miasta Sieradz, Zduńska Wola i Łask posiadają zauważalne powiązania funkcjonalno-przestrzenne z otaczającymi je obszarami wiejskimi, co warunkuje funkcjonowanie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego. Ze względu na wspólne problemy i wyzwania stojące przed MOF, wyznaczona w ramach Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 interwencja uwzględnia realizację zintegrowanych projektów dotyczących m.in. rozwoju transportu publicznego, poprawy stanu środowiska, zwiększenia efektywności energetycznej, czy rozwoju turystyki i rekreacji.

MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask położony jest w zachodniej części województwa łódzkiego, obejmując według danych GUS powierzchnię 104 197 ha, co stanowi 5,7% powierzchni całego województwa. Gminy wiejskie zajmują powierzchnię 66 917 ha, co stanowi około 64% całego obszaru MOF.

Największa pod względem powierzchni jest gmina wiejska Sieradz (18 160 ha). Najmniejszą natomiast terytorialnie jednostką jest gmina miejska Zduńska Wola (2 457 ha), będąca jednocześnie najgęściej zaludnionym terytorium (1 680 os/km² w 2020 r.). Z drugiej strony najmniejszą gęstością zaludnienia charakteryzuje się gmina miejsko-wiejska Szadek (48 os/km²)⁴. Liczba mieszkańców gminy miejskiej Zduńska Wola wynosiła nieco ponad 41 tys. mieszkańców, co plasowało ją na czele najludniejszych gmin MOF zaraz obok gminy miejskiej Sieradz (różnica w liczbie mieszkańców pomiędzy obiema jednostkami miała symboliczny charakter).

⁴ Dane dotyczące liczby mieszkańców i powierzchni pochodzą z BDL GUS.

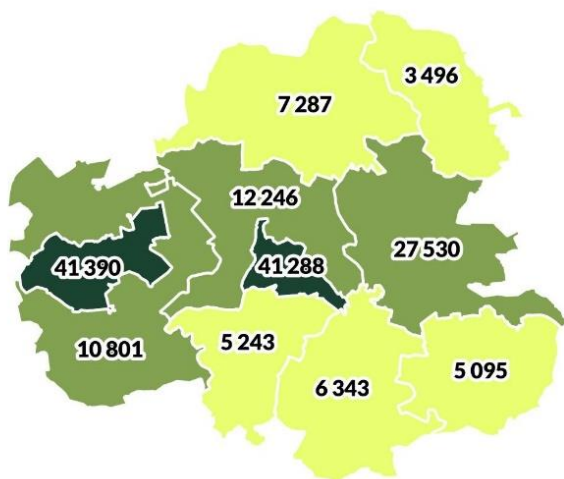
6.2. Synteza diagnozy obszaru realizacji ZIT Sieradz – Zduńska Wola – Łask

Liczba ludności Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask (MOF) w 2020 r. wyniosła 160 719, co stanowi 6,6% ludności województwa łódzkiego. Najbardziej zaludnione obszary to gminy miejskie: Sieradz i Zduńska Wola oraz gmina miejsko-wiejska Łask, a najmniej – gminy wiejskie: Zapolice, Buczek i Wodzierady. Największy przyrost ludności w porównaniu z rokiem 2010 r. miał miejsce w gminach Sieradz (+4,4%), Zapolice (7,2%) i Wodzierady (8,7%).

Dynamika zmian liczby ludności w latach 2010-2020 w MOF kształtuje się na poziomie -1,6%. Prognozowana dynamika na lata 2020-2030 wyniesie natomiast -2,6% przy przewidywanym stanie ludności wynoszącym 156 588 mieszkańców. Największą dynamikę zmian przewiduje się dla gmin wiejskich: Wodzierady (+8,7%) i Zapolice (+7,2) oraz gminy miejskiej Zduńska Wola (-6,9%). **Odptyw mieszkańców z najbardziej zaludnionych miast do pobliskich mniejszych miejscowości wskazuje na postępującą suburbanizację analizowanego regionu.**

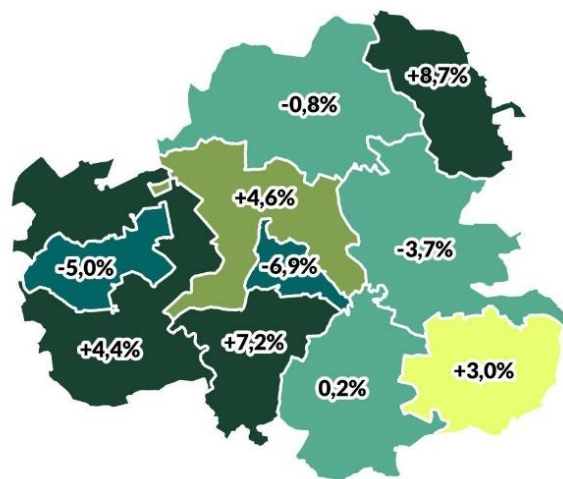
Odsetek ludności w wieku powyżej 65. roku życia wśród mieszkańców MOF w 2020 r. wyniósł 19,0%. Najwięcej osób w wieku 65 lat i więcej zamieszkuje gminy miejskie: Sieradz (20,3% ludności) i Zduńska Wola (20,4% ludności) oraz gminy Szadek (19,3% ludności) i Łask (19,5% ludności), a najmniej – gminy wiejskie: Sieradz, Zduńska Wola, Zapolice i Buczek. Największy wzrost liczby ludności powyżej 65. roku życia na przestrzeni lat 2010-2020 wystąpił w gminach miejskich: Sieradz (+7,9 pp.) i Zduńska Wola (+7,3 pp.) oraz w gminie miejsko-wiejskiej Łask (+6,8 pp.). Na terenie całego analizowanego obszaru Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego odsetek osób starszych wzrósł natomiast o 5,8 pp. W porównaniu z dynamiką zmian w skali kraju (+5,1 pp.), problem starzejącego się społeczeństwa jest więc tutaj bardziej zauważalny.

demografia



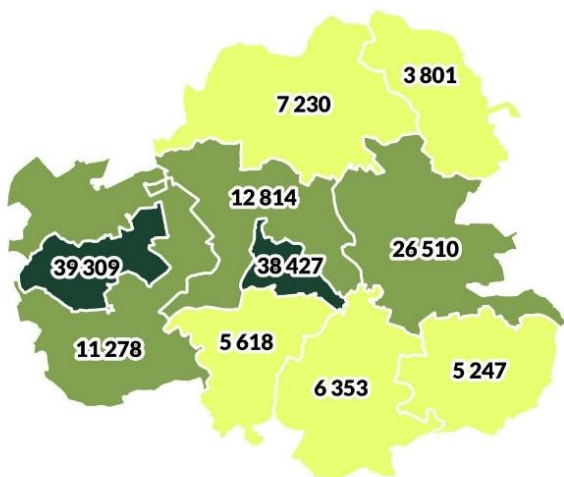
Liczba ludności (2020 r.)

MOF: 160 719 | woj. łódzkie: 2 437 970 | Polska: 38 265 013



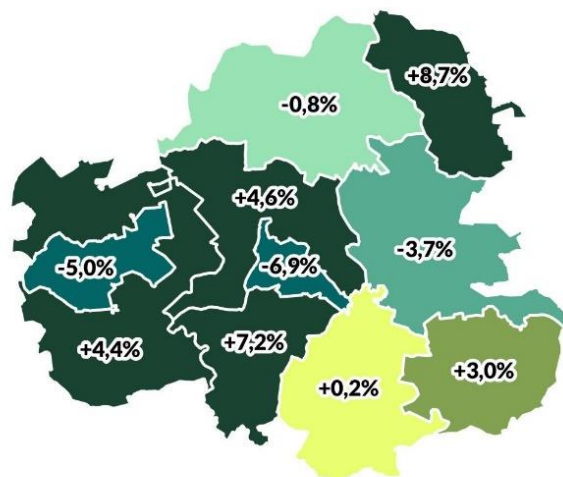
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: -1,6% | woj. łódzkie: -1,9% | Polska: -0,4%



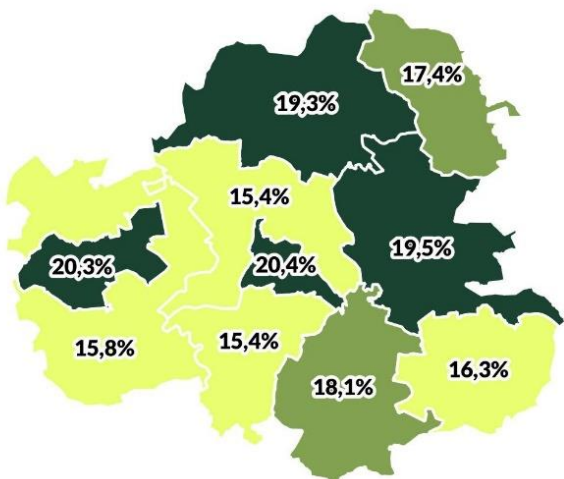
Prognoza ludności (2030 r.)

MOF: 156 588 | woj. łódzkie: 2 343 124 | Polska: 38 110 216



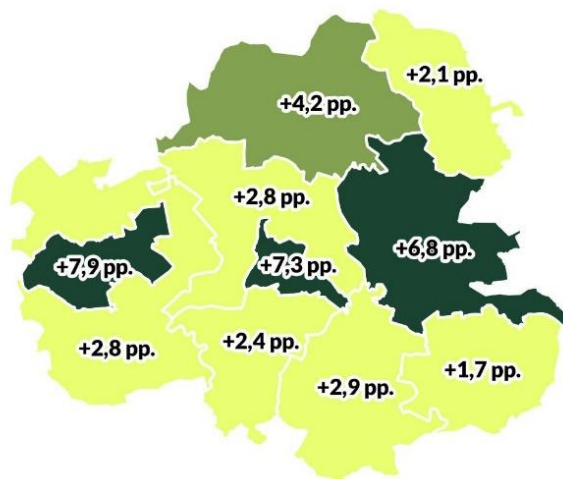
Dynamika zmian (2020 - 2030 r.)

MOF: -2,6% | woj. łódzkie: -3,9% | Polska: -0,4%



Odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w populacji ogółem (2020 r.)

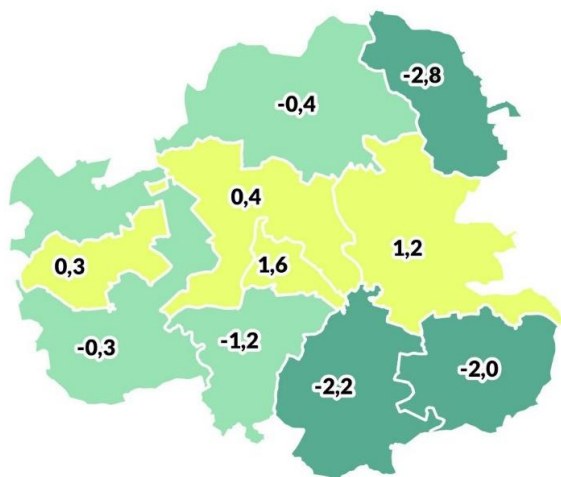
MOF: 19,0% | woj. łódzkie: 20,7% | Polska: 18,6%



Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

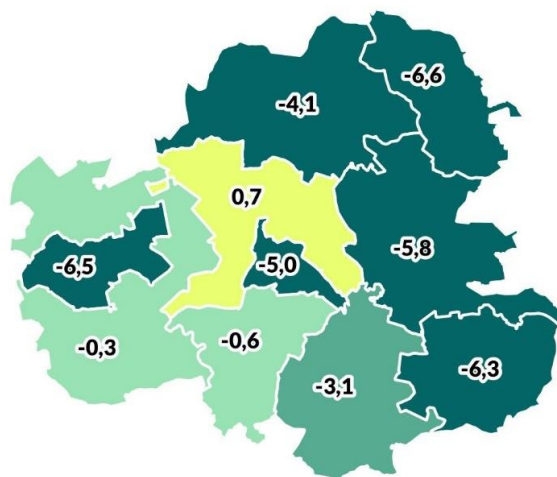
MOF: +5,8 pp. | woj. łódzkie: +5,8 pp. | Polska: +5,1 pp.

demografia



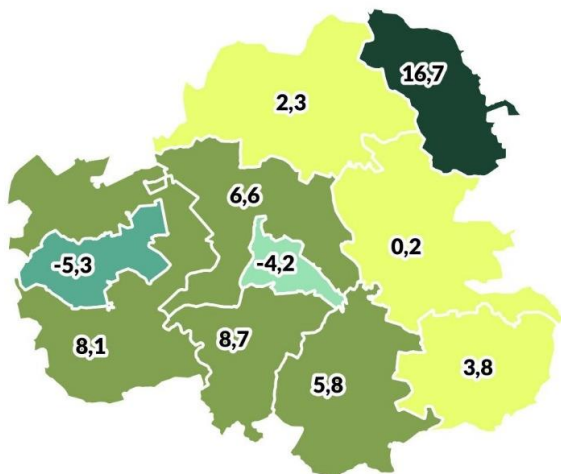
Przyrost naturalny na 1000 ludności (2010 r.)

MOF: 0,5 | woj. łódzkie: -2,2 | Polska: 0,9



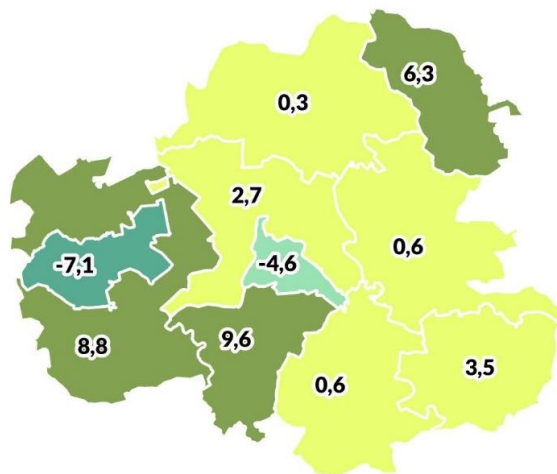
Przyrost naturalny na 1000 ludności (2020 r.)

MOF: -4,6 | woj. łódzkie: -6,1 | Polska: -3,2



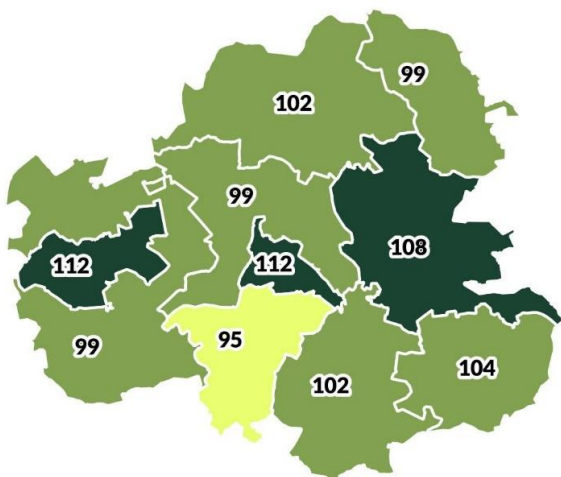
Saldo migracji na 1000 ludności (2010 r.)

MOF: -0,5 | woj. łódzkie: -0,7 | Polska: -0,1



Saldo migracji na 1000 ludności (2020 r.)

MOF: -1,5 | woj. łódzkie: -0,7 | Polska: 0,1



Współczynnik feminizacji (2020 r.)

MOF: 107 | woj. łódzkie: 110 | Polska: 107

Przyrost naturalny MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask w 2020 r. względem roku 2010 spadł o 4,9 pp. i kształtował się na poziomie -4,6 na 1000 ludności. Wskaźnik ten przyjął wartość dodatnią wyłącznie w gminie wiejskiej Zduńska Wola (0,7), natomiast w przypadku pozostałych gmin wskaźnik osiągnął wartość ujemną. Najmniejsze wartości dotyczyły gminy Wodzierady (-6,6), gminy miejskiej Sieradz (-6,5), gminy Buczek (-6,3) oraz gminy Łask (-5,8). W 2020 r. odnotowano znaczącą różnicę poziomu przyrostu naturalnego na obszarze MOF (-4,6 na 1000 ludności) w stosunku do wskaźnika dla całej Polski (-3,2 na 1000 ludności). Liczba zgonów przewyższająca liczbę urodzin jest związana ze zjawiskiem starzenia się społeczności i może wynikać ze struktury demograficznej obszaru. Wpływ na niski przyrost naturalny mogą mieć również procesy migracyjne, w ramach których młodzi ludzie przenoszą się do większych miast lub innych ośrodków zapewniających bardziej odpowiadające im warunki życia.

Na terenie MOF zauważalne jest zjawisko suburbanizacji, polegające na odpływie mieszkańców miast do stref podmiejskich i wiejskich. Świadczą o tym zebrane dane dotyczące migracji, z których wynika, iż na przestrzeni lat 2010-2020 spadek liczby ludności w miastach był bardziej gwałtowny niż na obszarach wiejskich oraz dynamika zmian liczby ludności wskazująca, iż w niektórych gminach wiejskich odnotowano wzrost populacji.

Saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych dla MOF wyniosło -1,5, a największe zmiany w tym obszarze dotyczyły gminy Wodzierady – na przestrzeni 10 lat wskaźnik ten spadł z 16,7 na 1 000 ludności w 2010 r. do 6,3 w 2020 r., co może świadczyć o spadku atrakcyjności osiedleńczej gminy, bądź wzroście konkurencyjności pobliskich ośrodków. Dodatkowo saldo migracji dotyczy wszystkich gmin MOF, poza gminami miejskimi: Sieradz (-7,1) i Zduńska Wola (-4,6), co potwierdza twierdzenie o stopniowym opuszczaniu centrów miast przez ludność na korzyść obszarów podmiejskich i wiejskich.

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące migracji wewnętrznych dla poszczególnych gmin MOF z uwzględnieniem kierunku (miasta i wsie). Z ich analizy również wynika, iż gminy wiejskie chętniej zasiedlane są przez ludność z miast, natomiast w przypadku gmin miejskich, liczba wymeldowań przewyższa liczbę zameldowań, przy czym znacząca część ich mieszkańców przenosi się na tereny wiejskie.

Tabela 3. Migracje na pobyt stały gminne wg kierunku (miasto, wieś) w 2020 r.

Gmina	Zameldowania z miast	Zameldowania ze wsi	Zameldowania ogółem
Buczek (gm. wiejska)	57	9	66
Sędziejowice (gm. wiejska)	42	23	65
Wodzierady (gm. wiejska)	41	10	51
Sieradz (gm. wiejska)	127	43	170
Zapolice (gm. wiejska)	72	19	91
Zduńska Wola (gm. wiejska)	124	15	139
Łask (gm. miejsko-wiejska)	227	133	360
Szadek (gm. miejsko-wiejska)	38	33	71
Sieradz (gm. miejska)	82	149	231
Zduńska Wola (gm. miejska)	85	127	212
MOF	895	561	1456
	Wymeldowania do miast	Wymeldowania na wieś	Wymeldowania ogółem
Buczek (gm. wiejska)	29	19	48
Sędziejowice (gm. wiejska)	36	25	61
Wodzierady (gm. wiejska)	12	18	30
Sieradz (gm. wiejska)	55	22	77
Zapolice (gm. wiejska)	31	11	42
Zduńska Wola (gm. wiejska)	66	40	106
Łask (gm. miejsko-wiejska)	161	183	344
Szadek (gm. miejsko-wiejska)	39	33	72
Sieradz (gm. miejska)	239	284	523
Zduńska Wola (gm. miejska)	154	253	407
MOF	822	888	1710

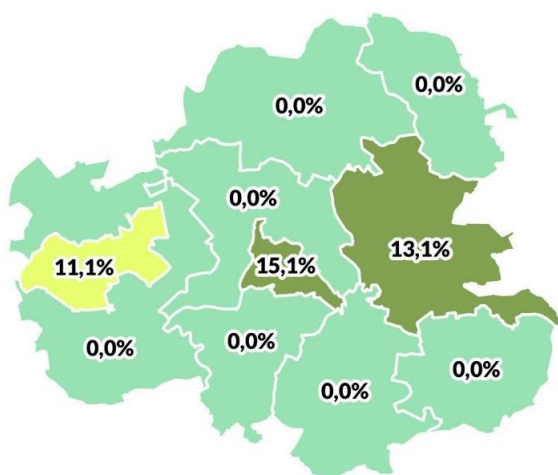
źródło: BDL GUS.

Tendencje do osiedlania się poza miastem są istotne pod względem kształtowania struktury przestrzennej oraz realizacji polityki społecznej. Zarówno pod kątem inwestycyjnym, jak i społecznym gminy z obszaru MOF winny uwzględnić w swoich planach działania m.in. z zakresu zaspokojenie potrzeb dotyczących podstawowej infrastruktury technicznej (sieci kanalizacji sanitarnej, wodnej, drogowej itp.), jak i dostępu do szeroko rozumianych usług publicznych.

Współczynnik feminizacji MOF jest porównywalny ze współczynnikiem dla Polski i wynosi 107. Największe wartości przyjmuje dla gmin miejskich: Sieradz (112) i Zduńska Wola (112) oraz gminy miejsko-wiejskiej Łask (108), natomiast najmniejszą dla gminy wiejskiej Zapolice (95). Struktura płci w populacji w pewnym stopniu może determinować strukturę gospodarczą MOF ze względu na odmienny charakter stanowisk pracy preferowanych przez kobiety i mężczyzn. Ośrodki, w których kobiety stanowią dominującą część społeczeństwa, mają szansę na bardziej intensywny rozwój branż usługowych czy kreatywnych, natomiast w przypadku mężczyzn, preferowane branże to zwykle te związane z przemysłem lub biznesem.

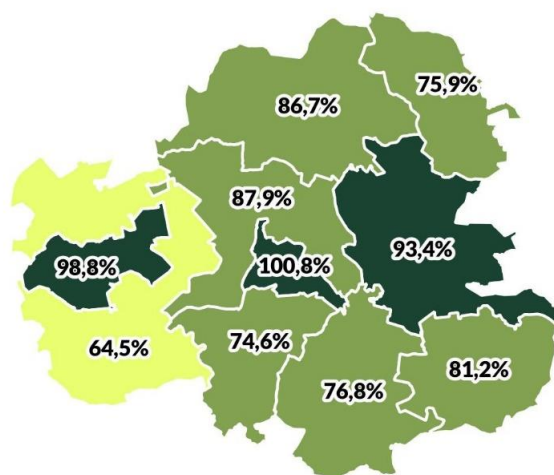
Biorąc pod uwagę powyższe, sytuacja demograficzna na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask nie przedstawia się optymistycznie, czego wyrazem jest prognoza spadku liczby ludności do 2030 r., postępujące ujemne saldo migracji oraz ujemny przyrost naturalny. Sytuacja ta może oznaczać kryzys demograficzny z uwzględnieniem wszystkich negatywnych skutków depopulacji. Niekorzystne zmiany w strukturze demograficznej (starzenie się społeczeństwa, dysproporcja w liczebności ludności w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym) są istotne z punktu widzenia realizacji polityki senioralnej i prorodzinnej w gminach wchodzących w skład MOF. Konieczne jest zatem podjęcie działań mających na celu zahamowanie negatywnych trendów migracyjnych i zatrzymanie odpływu ludności z analizowanego obszaru.

edukacja i wychowanie



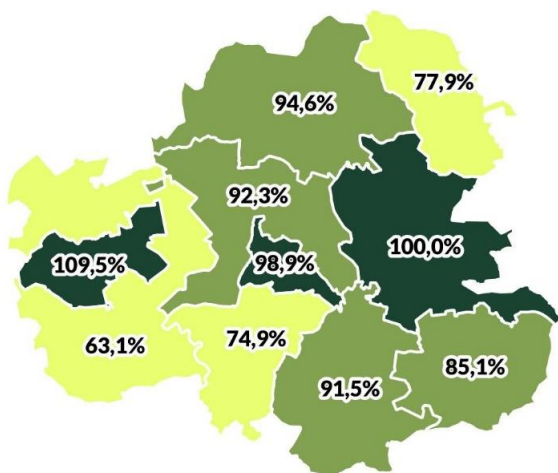
Odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach (2020 r.)

MOF: 8,5% | woj. łódzkie: 11,4% | Polska: 12,8%



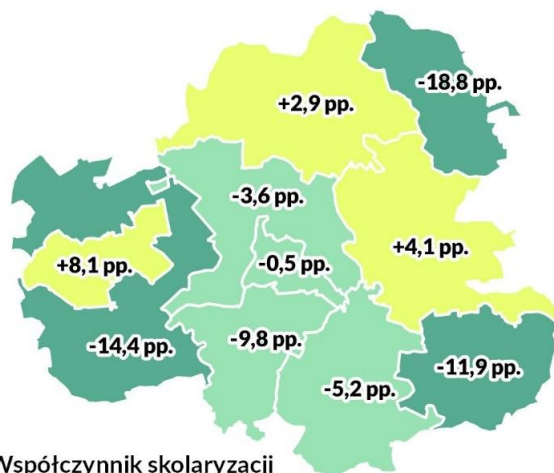
Odsetek dzieci w wieku 3-6 lat objętych wychowaniem przedszkolnym (2020 r.)

MOF: 91,5% | woj. łódzkie: 89,6% | Polska: 90,1%



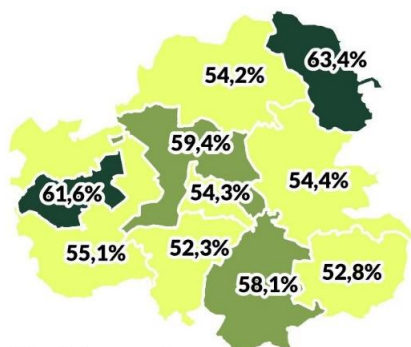
Współczynnik skolaryzacji netto w szkołach podstawowych (2020 r.)

woj. łódzkie: 95,0% | Polska: 94,7%



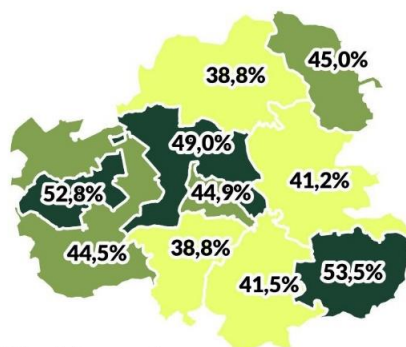
Współczynnik skolaryzacji netto w szkołach podstawowych
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

woj. łódzkie: -1,4 pp. | Polska: -0,9 pp.



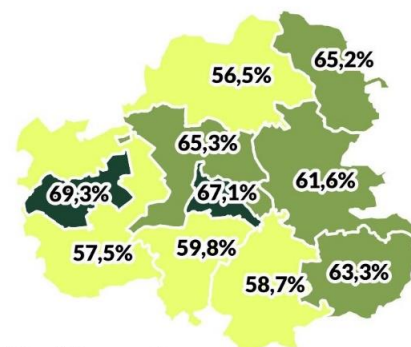
Wyniki egzaminu ósmoklasisty (2021 r.)
- język polski

MOF: 56,9%
woj. łódzkie: 58,3
Polska: 59,9%



Wyniki egzaminu ósmoklasisty (2021 r.)
- matematyka

MOF: 46,3%
woj. łódzkie: 48,0%
Polska: 47,4%



Wyniki egzaminu ósmoklasisty (2021 r.)
- język angielski

MOF: 64,9%
woj. łódzkie: 65,1%
Polska: 65,9%

Żłobki i kluby dziecięce na terenie MOF znajdują się tylko w gminach miejskich: Zduńska Wola i Sieradz oraz w gminie miejsko-wiejskiej Łask. Odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach w 2020 r. w gminie miejsko-wiejskiej Łask i gminie miejskiej Zduńska Wola był wyższy, niż średni odsetek dla Polski i wynosił kolejno 13,1% oraz 15,1%, natomiast w gminie miejskiej Sieradz kształtował się on na poziomie 11,1%. Te same gminy charakteryzowały się wysokim odsetkiem dzieci w wieku 3-6 lat objętych wychowaniem przedszkolnym, który dla MOF w 2020 r. przyjął wartość 91,5%. Ze względu na fakt, iż w pozostałych gminach MOF nie ma placówek opieki żłobkowej, odsetek objęcia dzieci opieką wynosi 0%.

Odsetek osób uczących się w szkołach podstawowych w stosunku do liczby ludności w odpowiednim przedziale wiekowym w 2020 r. w województwie łódzkim wyniósł 95,0%, przy czym w gminie miejskiej Sieradz osiągnął on poziom 109,5%. Zjawisko to świadczy o tym, że do szkół zlokalizowanych na terenie gminy miejskiej Sieradz uczęszczają także osoby zamieszkujące pobliskie gminy. Najniższą wartość współczynnika odnotowano natomiast w gminach wiejskich: Wodzierady (77,9%), Zapolice (74,9%) oraz Sieradz (63,1%), gdzie od 2010 r. spadł on odpowiednio o 18,8, 14,4 i 9,8 pp. Można zatem wnioskować, iż dzieci i młodzież zamieszkująca ich teren w większości uczą się w szkołach zlokalizowanych w pobliskich dużych miastach – Sieradzu, Zduńskiej Woli czy Łasku. Spadek wartości współczynnika skolaryzacji województwa łódzkiego na przestrzeni lat 2010-2020 (-1,4 pp.) jest bardziej zauważalny w porównaniu z krajem (-0,9 pp.), co może świadczyć o obniżającej się atrakcyjności oferty oświatowej, bądź wzroście konkurencyjności oferty innych województw.

W sferze edukacji i wychowania można zauważyć dysproporcje między upowszechnieniem tych usług na terenach miejskich i wiejskich, co wpisuje się w tendencję ogólnopolską, zgodnie z którą dostępność tych usług w miastach jest wyższa.

Wyniki egzaminu ósmoklasisty w 2021 r. na terenie MOF najlepiej przedstawiały się w gminie miejskiej Sieradz oraz gminach wiejskich: Zduńska Wola i Wodzierady, przy czym najlepsze wyniki uczniowie osiągnęli z egzaminu z języka angielskiego. Średnie wyniki egzaminów wśród ósmoklasistów z Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask były jednak niższe, niż średnie wyniki uczniów w całej Polsce o 3 pp. w przypadku egzaminu z języka polskiego i o ok. 1 pp. w przypadku egzaminu z matematyki oraz języka angielskiego.

Tabela 4. Wyniki egzaminu ósmoklasisty z języka polskiego, matematyki i języka angielskiego w MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask i województwie łódzkim w latach 2019-2021

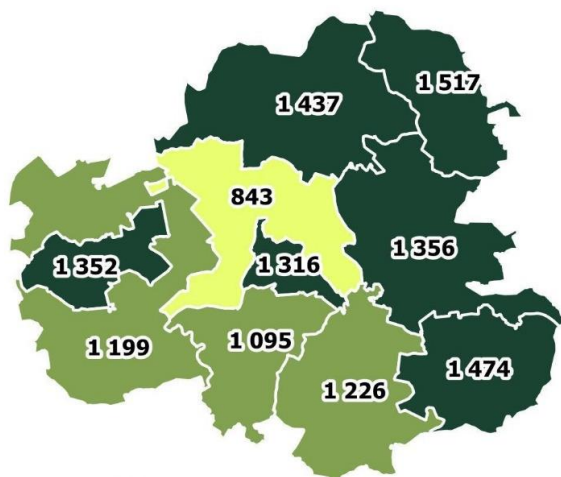
	2019		2020		2021	
	MOF	Woj. łódzkie	MOF	Woj. łódzkie	MOF	Woj. łódzkie
Język polski	62,6%	63,4%	55,9%	58,0%	56,9%	58,3%
Matematyka	41,3%	45,0%	44,0%	46,9%	46,3%	48,0%
Język angielski	52,8%	58,2%	48,6%	53,7%	64,9%	65,1%

źródło: <https://mapa.wyniki.edu.pl/MapaEgzaminow/>

Biorąc pod uwagę średnie wyniki egzaminów w poszczególnych latach można zauważyć, iż rokrocznie były one słabsze od średnich wyników w województwie łódzkim.

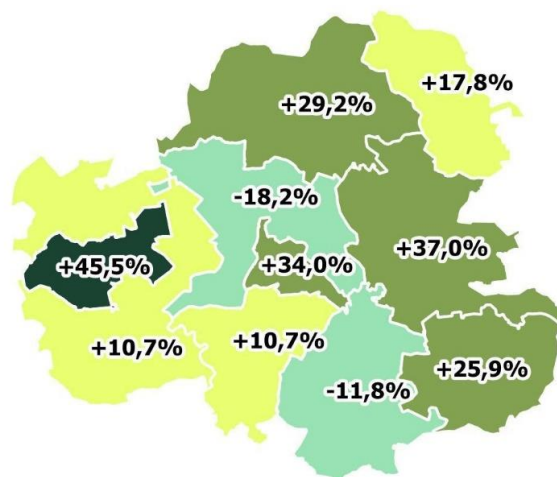
Dostępność usług opiekuńczo-wychowawczych w gminach MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask jest stosunkowo niewielka, zwłaszcza pod względem objęcia dzieci opieką w żłobkach. Niedostatecznie rozwinięta oferta opiekuńcza skierowana do najmłodszych dzieci może implikować problemy z sferze społecznej i gospodarczej, wynikające z braku możliwości rozwoju zawodowego rodziców. W przypadku przedszkoli i placówek oświatowych, ich dostępność na analizowanym terenie jest większa, niż w województwie łódzkim, co może świadczyć o konkurencyjnej ofercie oświatowej w MOF. Słabsze wyniki egzaminów gimnazjalnych w ostatnich latach w porównaniu do średnich wyników w województwie mogą jednak świadczyć o stosunkowo niższej jakości kształcenia.

stan i ochrona zdrowia



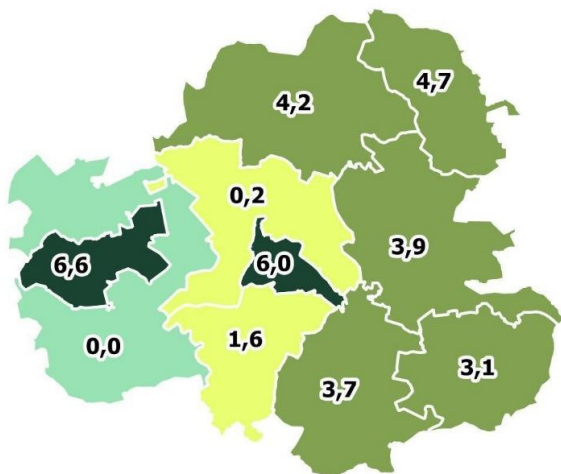
Umieralność
- zgony na 100 tys. ludności (2020 r.)

MOF: 1 297 | woj. łódzkie: 1 462 | Polska: 1 245



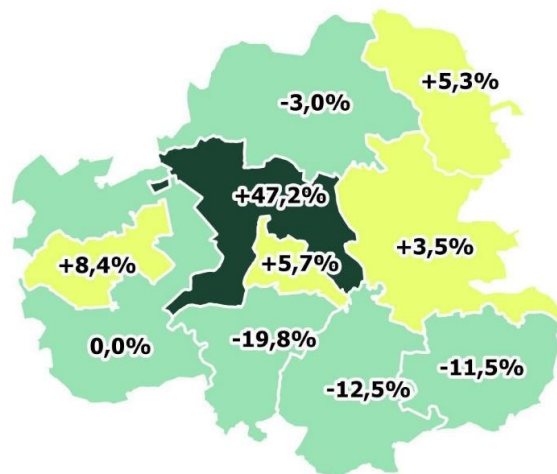
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: +26,3% | woj. łódzkie: +19,3% | Polska: +26,7%



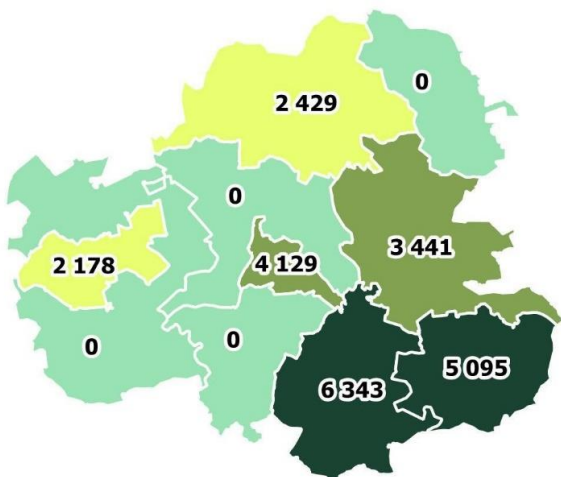
Podstawowa opieka zdrowotna
- porady udzielone na 1 mieszkańca (2020 r.)

MOF: 4,5 | woj. łódzkie: 4,6 | Polska: 4,1



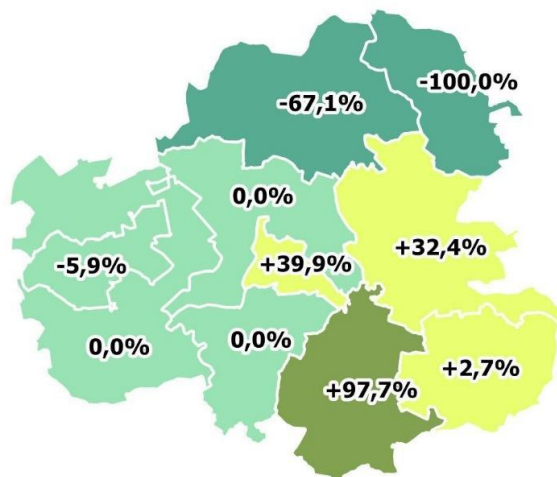
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: +3,5% | woj. łódzkie: -0,1% | Polska: +3,0%



Ludność na aptekę ogólnodostępną (2020 r.)

MOF: 3 827 | woj. łódzkie: 2 962 | Polska: 3 174



Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: +17,2% | woj. łódzkie: +3,3% | Polska: -6,9%

W województwie łódzkim od lat odnotowuje się wysoki współczynnik zgonów wynikający z ogólnego złego stanu zdrowia mieszkańców i częstszego występowania chorób cywilizacyjnych⁵. Wpływ na wysoką umieralność może mieć także wysoki odsetek osób starszych w populacji, który jest najwyższy w Polsce. Niekorzystne tendencje są widoczne również w przypadku MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, gdzie średnia liczba zgonów w 2020 r. wyniosła 1 297 na 100 tys. ludności. Jest to wynik gorszy od średniej ogólnokrajowej (1 247), lecz lepszy od średniej wojewódzkiej (1 469). Najniższy poziom śmiertelności na terenie MOF odnotowuje się w gminie wiejskiej Zduńska Wola (843 zgony na 100 tys. ludności), a największym – w gminie Wodzierady (1 517 zgonów na 100 tys. ludności). Większa umieralność w 2020 roku wynikała przede wszystkim z wybuchu pandemii COVID-19, jednak w regionie od wielu lat odnotowuje się wyższy od średniej krajowej współczynnik zgonów, co przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Zgony ogółem w MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask, województwie łódzkim i Polsce w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców w latach 2015-2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MOF	1 099	1 086	1 152	1 129	1 132	1 297
Woj. łódzkie	1 246	1 214	1 257	1 279	1 244	1 462
Polska	1 027	1 010	1 049	1 078	1 067	1 245

źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Podstawową opiekę zdrowotną charakteryzuje liczba porad udzielonych na 1 mieszkańca, która w 2020 r. w MOF wynosiła 4,5. Największa liczba porad została udzielona w gminach miejskich: Sieradz (6,6) i Zduńska Wola (6,0), natomiast w skali całego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego liczba porad w 2020 r. wzrosła średnio o 3,5% w stosunku do roku 2010.

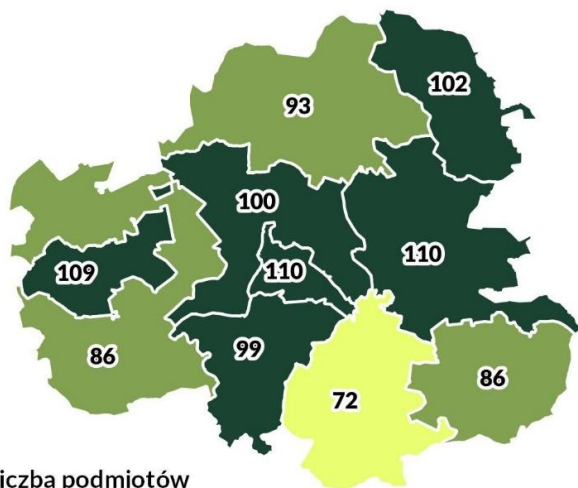
Największa liczba ludności przypadającej na aptekę ogólnodostępną charakteryzuje gminy wiejskie: Sędziejowice i Buczek – wynosi ona odpowiednio 6 343 i 5 095 osób. W skali całego MOF liczba ta w 2020 r. wzrosła o 17,2% względem 2010 r. i wyniosła 3 827 osób na aptekę, co świadczy o niższej dostępności w porównaniu z krajem (3 173 osób na aptekę). Na terenie gmin wiejskich: Sieradz, Zapolice, Zduńska Wola i Wodzierady⁶ nie ma żadnych aptek, a więc dostęp do farmaceutyków jest tam znacznie utrudniony.

⁵ „W 2018 r. pod względem zgonów z powodu nowotworów województwo łódzkie zajmowało 1. miejsce w kraju (Łódzkie 316,3/100 tys.; Polska 284,5), z powodu chorób układu krążenia 3. miejsce (Łódzkie – 488,8/100 tys.; Polska 437,2). W 15 spośród 24 powiatów umieralność na nowotwory była wyższa od ogólnopolskiej. W tym samym 2018 r. województwo łódzkie zajmowało także czołowe miejsca pod względem zgonów z powodu: przyczyn zewnętrznych (1. miejsce w kraju), chorób układu oddechowego (1. miejsce), chorób układu pokarmowego (2. miejsce) oraz z przyczyn niewyjaśnionych (5. miejsce). Pomimo odnotowanego w latach 2010- 2018 spadku liczby zgonów w Łódzkiem z powodu chorób układu krążenia (o 15,0%) wzrosła jednak liczba zgonów z powodu nowotworów o 8,9%.” Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, Łódź, kwiecień 2021 r.

⁶ Według danych BDL GUS, w gminie Wodzierady do 2012 r. funkcjonowała jedna apteka.

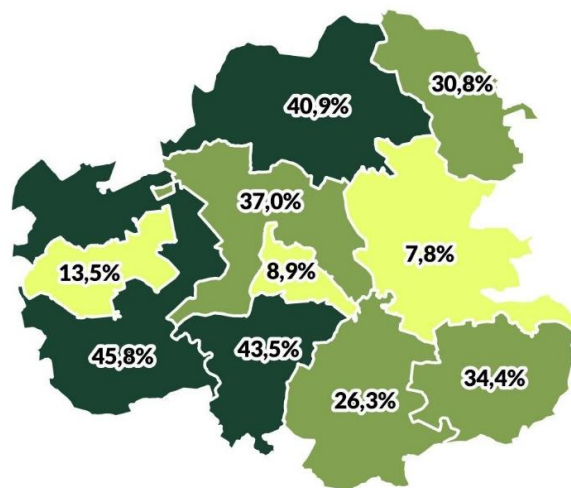
Z przedstawionych danych wynika, iż dostępność podstawowej opieki medycznej na terenie MOF jest stosunkowo wysoka, jednak zauważalne są różnice pomiędzy ośrodkami miejskimi a wiejskimi, zwłaszcza biorąc pod uwagę dostępność aptek. Mimo wysokiego wskaźnika zgonów w województwie łódzkim, średnia umieralność w gminach tworzących MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask jest nieco mniejsza.

sytuacja gospodarcza



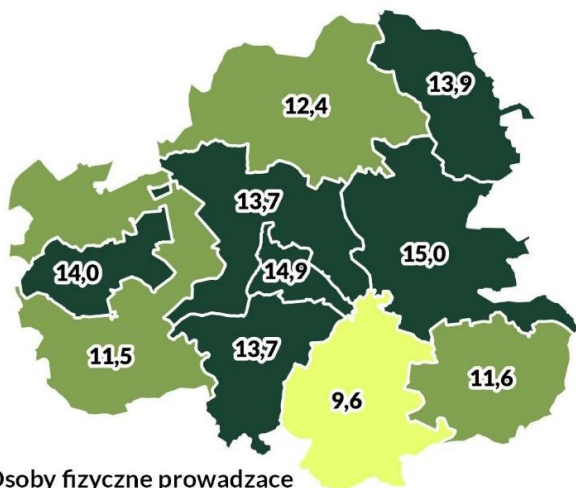
Liczba podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON na 1000 ludności (2020 r.)

MOF: 101 | woj. łódzkie: 107 | Polska: 122



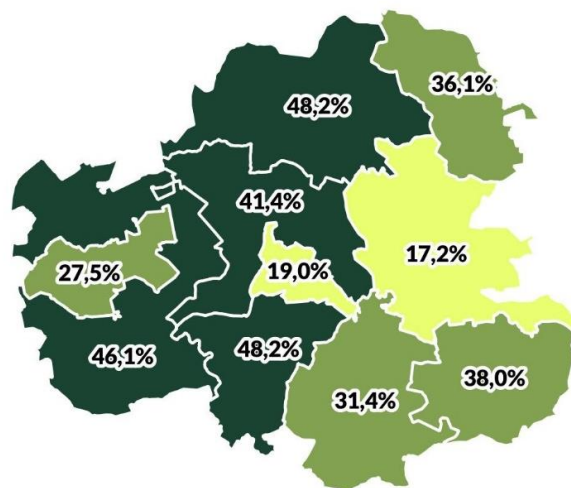
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: +13,8% | woj. łódzkie: +17,6% | Polska: +20,8%



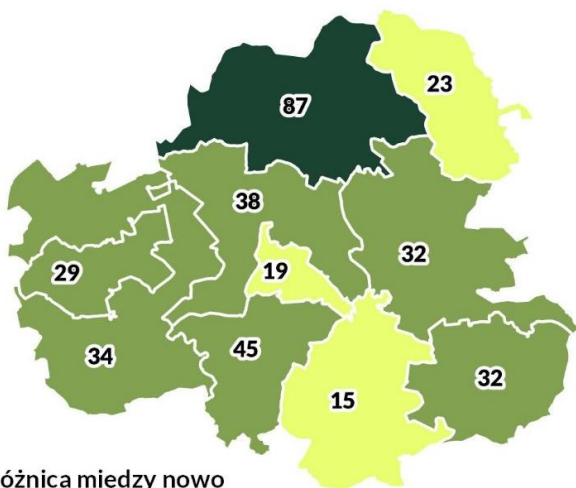
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym (2020 r.)

MOF: 13,5 | woj. łódzkie: 13,8 | Polska: 14,6



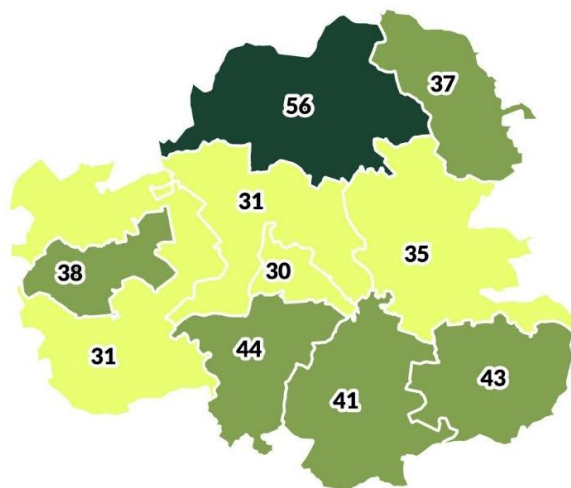
Dynamika zmian (2020 - 2030 r.)

MOF: +24,8% | woj. łódzkie: +24,3% | Polska: +23,3%



Różnica między nowo zarejestrowanymi a wykreślonymi podmiotami gospodarczymi na 10 tys. ludności (2020 r.)

MOF: 30 | woj. łódzkie: 32 | Polska: 42



Fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne na 10 tys. ludności (2020 r.)

MOF: 36 | woj. łódzkie: 36 | Polska: 39

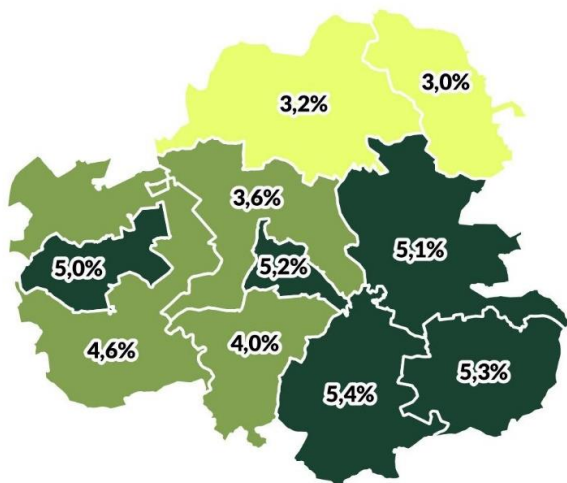
Sytuacja gospodarcza na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask określona poprzez liczbę podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON na 1000 ludności w 2020 r. (101) była porównywalna do sytuacji w woj. łódzkim (107). Od 2010 r. liczba ta wzrosła o 13,8%, przy czym największe zmiany zanotowano w gminach wiejskich: Zapolice, Sieradz oraz w gminie miejsko-wiejskiej Szadek. W 2020 r. najwięcej podmiotów gospodarczych zarejestrowano w gminie miejskiej Zduńska Wola i gminie miejsko-wiejskiej Łask (po 110 podmiotów). Dominującymi sektorami są: sektor G - Handel hurtowy i detaliczny (23,7% wszystkich podmiotów) oraz sektor F – Budownictwo (17,2% wszystkich podmiotów).

Średnia różnica między nowo zarejestrowanymi a wykreślonymi podmiotami gospodarczymi na 10 tys. ludności w 2020 r. w MOF wyniosła 30. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym osiągnęła natomiast wartość średnią 13,5, a więc o 24,8% większą, niż w roku 2010. Największą liczbę osób prowadzących działalność odnotowano w gminie miejsko-wiejskiej Łask (15,0) oraz w gminie miejskiej Zduńska Wola (14,9), a najmniejszą – w gminie Sędziejowice. Zjawiska te świadczą o wzrastającym poziomie przedsiębiorczości na analizowanym obszarze.

Na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask w 2020 r. funkcjonowało 36 fundacji, stowarzyszeń i organizacji społecznych na 10 tys. ludności. Największa liczba wspomnianych instytucji charakteryzuje gminę Szadek i wynosi 56 na 10 tys. ludności.

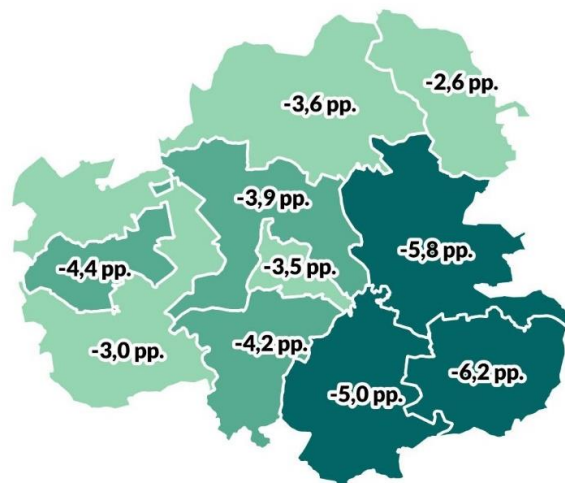
Jak wynika z powyższej analizy, MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask charakteryzuje się średnim poziomem przedsiębiorczości, co koresponduje z ogólną sytuacją w województwie łódzkim. Wskaźniki dotyczące lokalnej gospodarki są stosunkowo niekorzystne, jednak dynamika ich zmian w ostatnich latach jest pozytywnym aspektem. Na rozwój przedsiębiorczości na terenie MOF mogą mieć działania związane z tworzeniem i rozwijaniem stref ekonomicznych i parków przemysłowych, wspieraniem współpracy przedsiębiorców z naukowcami, a także inwestowaniem w niezbędną infrastrukturę.

rynek pracy



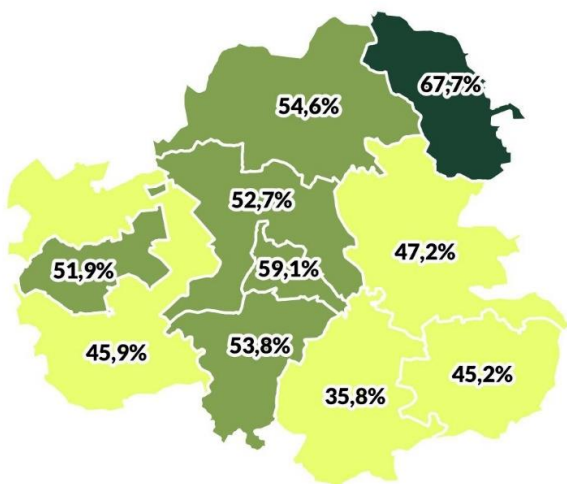
Udział bezrobotnych
w liczbie ludności w wieku produkcyjnym (2020 r.)

MOF: 4,8% | woj. łódzkie: 4,8% | Polska: 4,6%



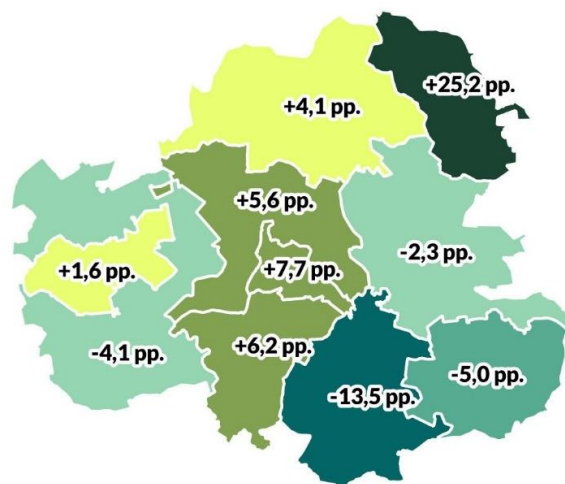
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: -4,7 pp. | woj. łódzkie: -3,3 pp. | Polska: -3,3 pp.



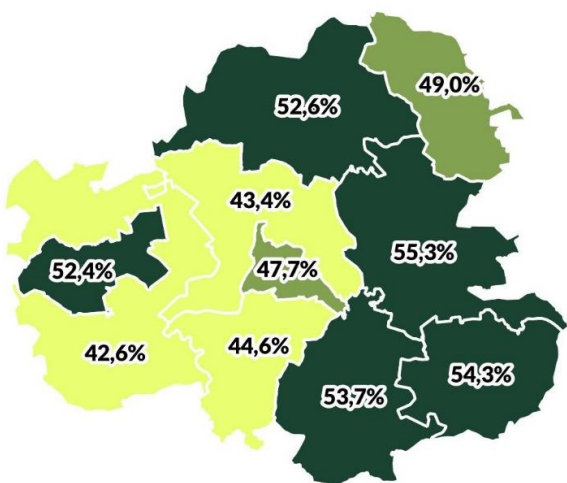
Udział bezrobotnych kobiet
w liczbie bezrobotnych ogółem (2020 r.)

MOF: 52,0% | woj. łódzkie: 51,1% | Polska: 53,7%



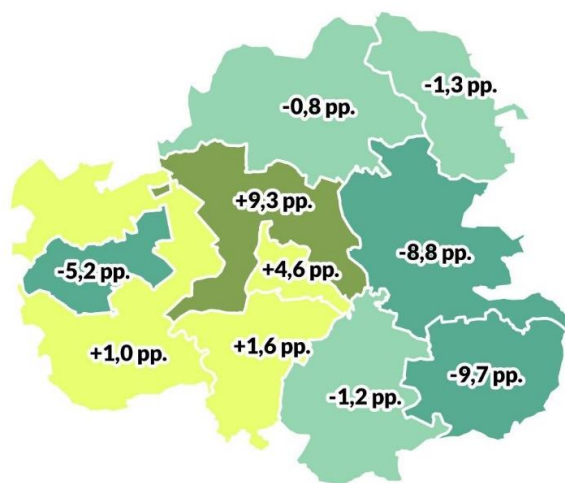
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: +2,1 pp. | woj. łódzkie: +0,7 pp. | Polska: +1,8 pp.



Udział długotrwale bezrobotnych
w liczbie bezrobotnych ogółem (2020 r.)

MOF: 50,6% | woj. łódzkie: 49,6% | Polska: 50,3%



Dynamika zmian (2011 - 2020 r.)

MOF: -1,8 pp. | woj. łódzkie: +2,2 pp. | Polska: -1,0 pp.

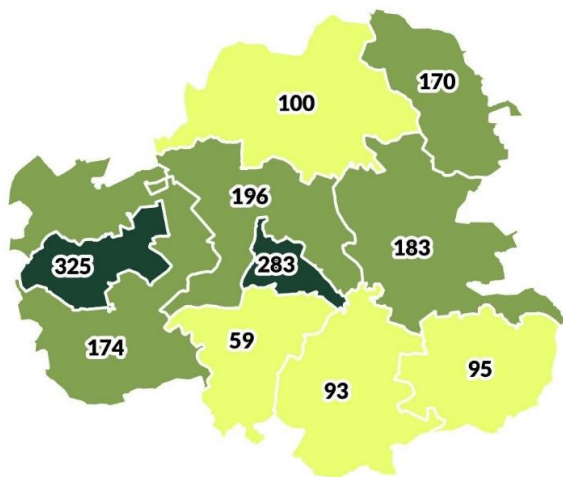
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Udział osób bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w 2020 r. na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask osiągnął wartość 4,8%, co stanowi wynik wyższy niż średnia wartość dla Polski (4,6%). Dynamika zmian w tym zakresie jest jednak bardziej korzystna niż w przypadku województwa łódzkiego – na przestrzeni lat 2010-2020 odsetek osób bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w MOF zmniejszył się o 4,7 pp., podczas gdy w województwie tylko o 3,3 pp. Największy spadek udziału bezrobotnych odnotowano w gminach wiejskich: Sędziejowice (-5,0 pp.) i Buczek (-6,2 pp.), mimo to gminy te wciąż charakteryzują się największym odsetkiem bezrobotnych (odpowiednio 5,4% i 5,3%).

Średnio 52,0% bezrobotnych na terenie MOF w 2020 r. stanowiły kobiety, a najwyższy odsetek odnotowano w gminie Wodzierady (67,7%) – jest on wyższy o 25,2 pp., niż w roku 2010. W odniesieniu do całego MOF, udział bezrobotnych kobiet w 2020 r. wzrósł o 2,1% względem roku 2010.

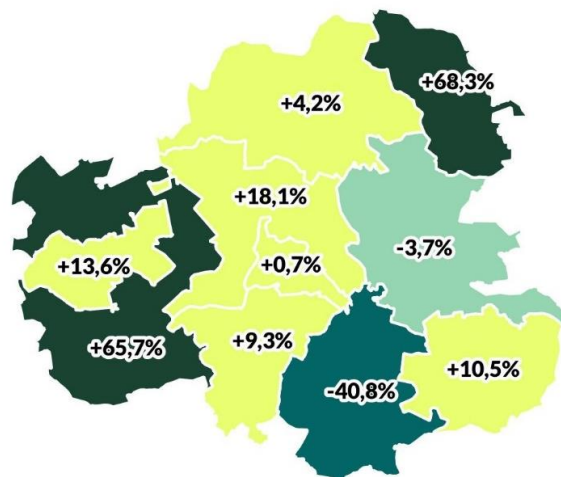
Na analizowanym obszarze MOF osoby długotrwale bezrobotne w 2020 r. stanowiły 50,6% osób bezrobotnych ogółem. Największą zmianę w tym obszarze w stosunku do roku 2010 odnotowano w gminach Zduńska Wola (wzrost o 9,3 pp.) i Buczek (spadek o 9,7 pp.). Gminy Łask i Buczek pozostają gminami o największym udziale osób długotrwale bezrobotnych (odpowiednio 55,3% i 54,3%). W latach 2010-2020 w MOF odnotowano spadek udziału osób długotrwale bezrobotnych w ogólnej liczbie bezrobotnych o 1,8 pp., co świadczy o bardziej korzystnej dynamice zmian w tym zakresie w porównaniu do województwa łódzkiego (wzrost o 2,2 pp.) i Polski (spadek o 1 pp.).

rynek pracy



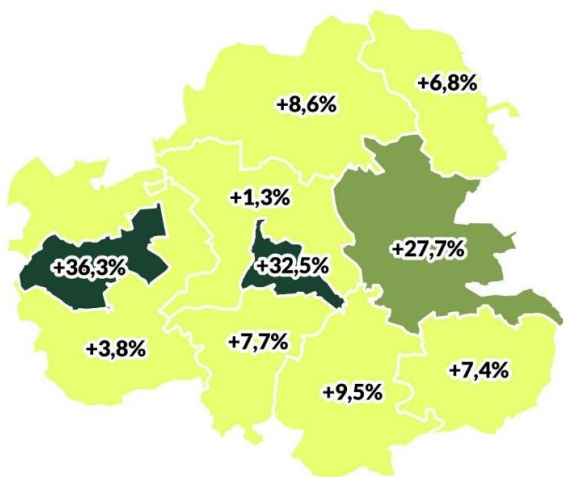
Pracujący na 1000 ludności (2020 r.)

MOF: 231 | woj. łódzkie: 252 | Polska: 252



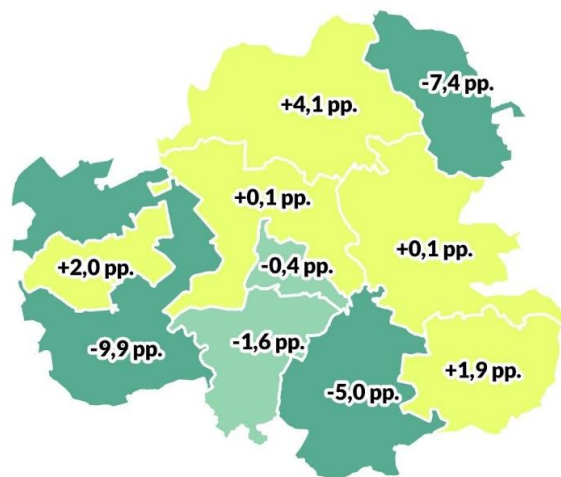
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: +4,0% | woj. łódzkie: +12,5% | Polska: +13,0%



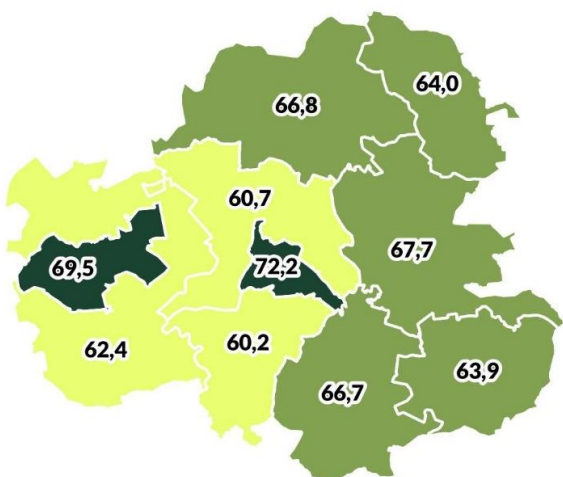
Udział pracujących kobiet w liczbie pracujących ogółem (2020 r.)

MOF: 52,3% | woj. łódzkie: 50,9% | Polska: 50,2%



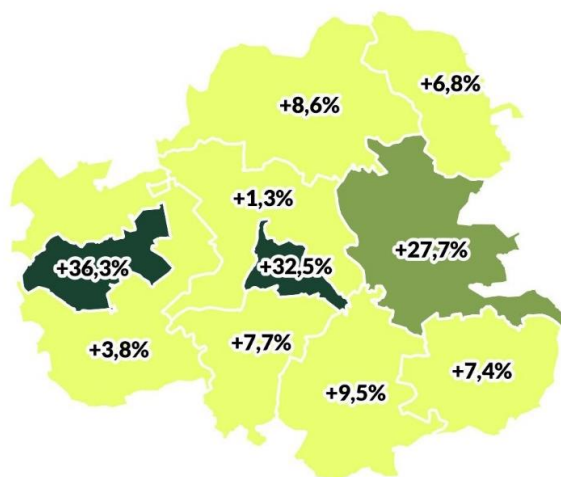
Dynamika zmian (2020 - 2030 r.)

MOF: -0,4 pp. | woj. łódzkie: +0,2 pp. | Polska: +1,2 pp.



Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym (2020 r.)

MOF: 67,8 | woj. łódzkie: 71,6 | Polska: 68,0



Dynamika zmian (2011 - 2020 r.)

MOF: +23,7% | woj. łódzkie: +25,8% | Polska: +23,2%

Rynek pracy na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask charakteryzuje się niższym odsetkiem osób pracujących na 1 000 ludności (231) w porównaniu z województwem łódzkim i Polską (252). Najwięcej pracujących jest w gminach miejskich: Sieradz (325 na 1 000 ludności) i Zduńska Wola (283 na 1 000 ludności), a najmniej – w gminie wiejskiej Zapolice (59 na 1 000 ludności). Ma to związek ze zjawiskiem suburbanizacji i eksponuje fakt, iż ludność na analizowanym terenie wybiera mniejsze miejscowości jako miejsce do życia, natomiast pracuje w głównych miastach MOF. Dynamika zmian na terenie MOF w latach 2010-2020 również jest dużo niższa, niż w kraju i regionie i wynosi jedynie +4,0%.

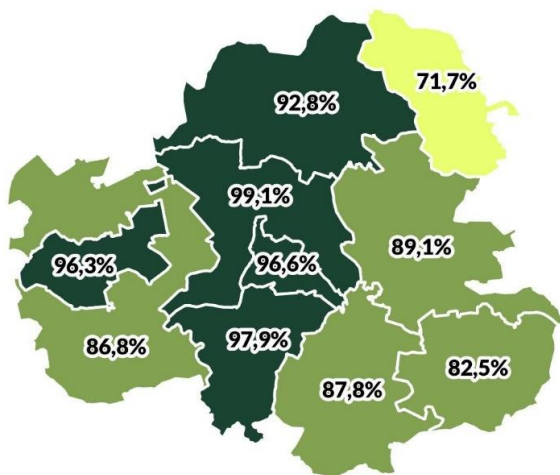
Udział pracujących kobiet w liczbie pracujących ogółem w 2020 r. na terenie MOF wyniósł 52,3%, przy czym największy odsetek charakteryzował gminy miejskie: Sieradz (36,3%) i Zduńska Wola (32,5%), a najmniejszy - gminę wiejską Zduńska Wola (1,3%). Względem roku 2010, udział kobiet pracujących w ogólnej liczbie pracujących na terenie MOF w 2020 r. zmalał o 0,4 pp., a największa zmiana dotyczyła gminy wiejskiej Sieradz (-9,9 pp.).

Współczynnik obciążenia demograficznego⁷ w 2020 r. osiągnął średnią liczbę 67,8, co stanowiło wartość 23,7% większą w porównaniu z rokiem 2010 r. Najwięcej osób w wieku nieprodukcyjnym zamieszkuje gminy miejskie Sieradz (69,5 na 100 osób w wieku produkcyjnym) i Zduńska Wola (72,2 na 100 osób w wieku produkcyjnym), a najmniej – w gminach wiejskich: Zduńska Wola (60,7 na 100 osób w wieku produkcyjnym) oraz Zapolice (60,2 na 100 osób w wieku produkcyjnym). Wysoki udział ludności w wieku nieprodukcyjnym w liczbie ludności w wieku produkcyjnym jest negatywnym zjawiskiem i wynika z występowania zjawiska starzenia się społeczeństwa oraz jest potęgowany przez ujemny przyrost naturalny oraz odpływ ludności.

Ze względu na fakt, iż struktura wiekowa ludności ma kluczowe znaczenie w funkcjonowaniu rynku pracy, MOF narażony jest na istotne problemy w tej sferze. Luka pokoleniowa spowodowana starzeniem się społeczeństwa i wzrostem udziału osób starszych w populacji może prowadzić do niekorzystnej sytuacji na rynku pracy wynikającej z braku pracowników.

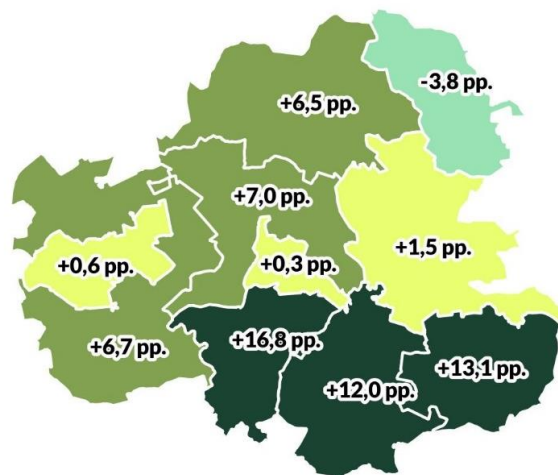
⁷ Stosunek liczby osób w wieku nieprodukcyjnym (dzieci do 14 lat i osoby powyżej 65. roku życia) do liczby osób w wieku produkcyjnym (15-64 lata).

infrastruktura techniczna



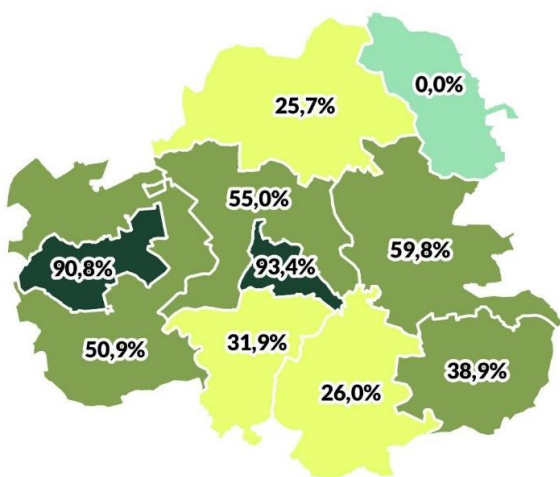
Udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej (2020 r.)

MOF: 93,3% | woj. łódzkie: 94,4% | Polska: 92,2%



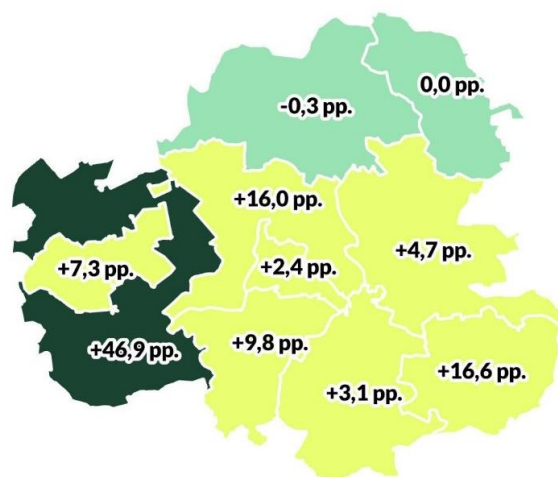
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: +3,0 pp. | woj. łódzkie: +4,8 pp. | Polska: +4,8 pp.



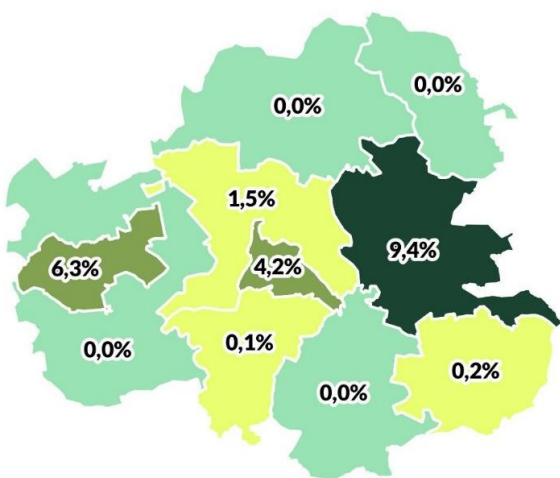
Udział ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej (2020 r.)

MOF: 69,7% | woj. łódzkie: 64,5% | Polska: 71,5%



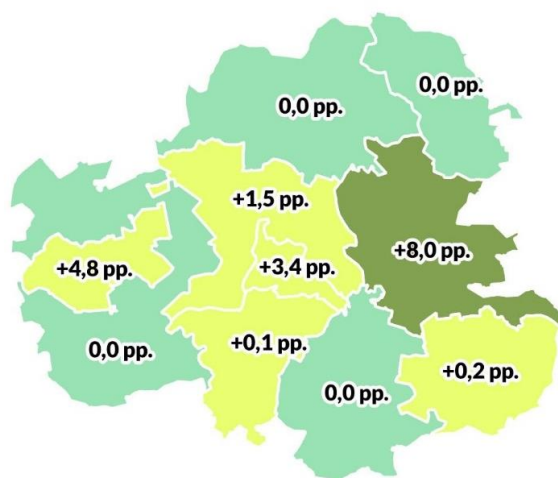
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: +8,0 pp. | woj. łódzkie: +5,7 pp. | Polska: +9,5 pp.



Udział ludności korzystającej z sieci gazowej (2020 r.)

MOF: 4,4% | woj. łódzkie: 40,1% | Polska: 54,2%



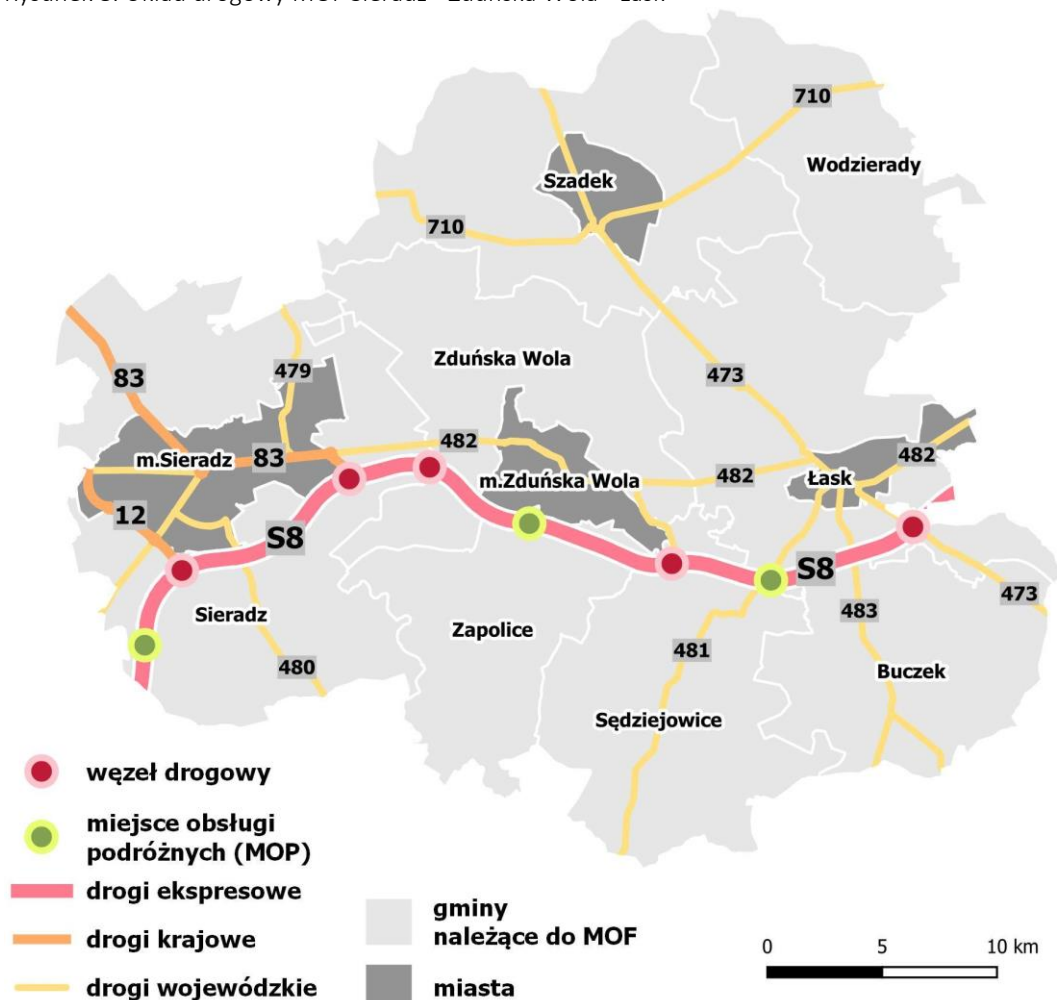
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: +3,6 pp. | woj. łódzkie: +0,8 pp. | Polska: +1,7 pp.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

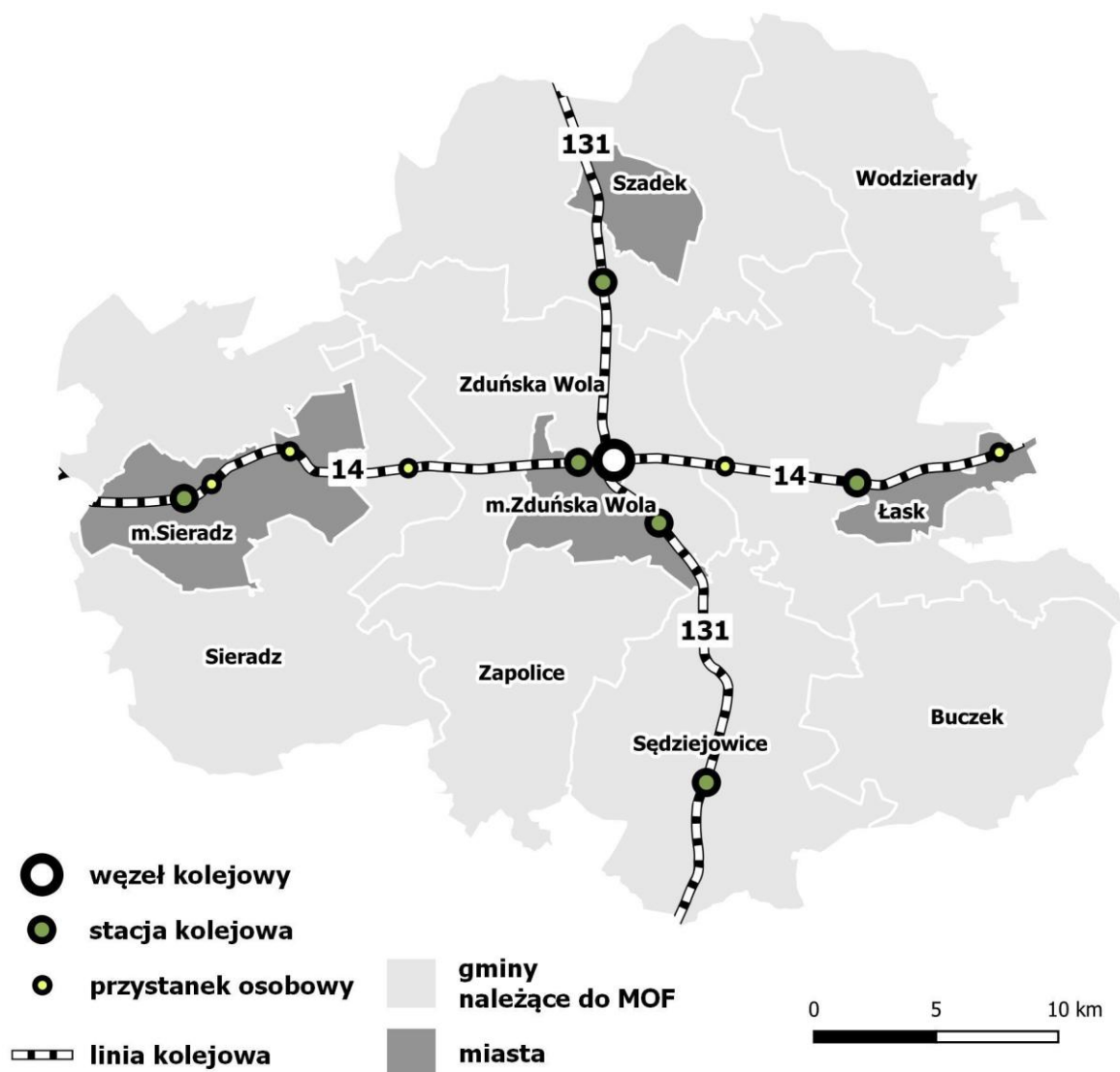
Na podstawie analizy infrastruktury technicznej oraz sieci wodnej i kanalizacji sanitarnej oraz gazowej na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask określono ich dostępność. Według dostępnych danych z sieci wodociągowej na terenie MOF korzysta 93,3% ludności, co świadczy o stosunkowo dobrze rozwiniętej infrastrukturze wodociągowej. Z kanalizacji sanitarnej korzysta natomiast 69,7% ludności zamieszkałej na terenie MOF. Dostęp do sieci gazowej zapewniony jest dla zaledwie 4,4% ludności. Najślabiej rozwiniętą infrastrukturą techniczną charakteryzuje się gmina Wodzierady, gdyż jej mieszkańcy nie mają dostępu sieci gazowej ani kanalizacyjnej, a dostęp do sieci wodociągowej ma 71,7% ludności. Udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej i sieci gazowej ogółem na terenie MOF wzrósł w 2020 r. względem roku 2010, a największą różnicę odnotowano w przypadku sieci kanalizacji sanitarnej (+8,0 pp.). Największa dynamika rozbudowy ww. sieci wodociągowej miała miejsce w gminie wiejskiej Sieradz, natomiast w przypadku sieci gazowej – w gminie miejsko-wiejskiej Łask.

Rysunek 8. Układ drogowy MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask



źródło: opracowanie własne.

Rysunek 9. Układ kolejowy MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask



źródło: opracowanie własne.

MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask charakteryzuje dobra dostępność komunikacyjna. Przez jego teren przebiega bowiem droga ekspresowa S8 (Kłódzko – Choroszcz), drogi krajowe DK12 (Łęknica – Dorohusk) i DK83 (Turek – Sieradz) oraz drogi wojewódzkie (nr 473, 479, 480, 481, 482, 710), dostępne są również połączenia kolejowe w ramach Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej oraz magistrala kolejowa Śląsk – Porty (linia kolejowa nr 131). Pod względem komunikacji wewnątrzgminnej, zwłaszcza biorąc pod uwagę ścieżki rowerowe, dostępność ta na obszarze MOF jest na średnim poziomie. Najlepsza dostępność komunikacyjna charakteryzuje miasta: Łask, Sieradz, Zduńską Wolę i Szadek, przy czym miasta rdzeniowe (Sieradz, Zduńska Wola i Łask) korzystają szczególnie z lokalizacji wzdłuż drogi ekspresowej S8. Ze względu na peryferyjne położenie gminy Wodzierady, jej dostępność jest szczególnie niska.

Należy również zwrócić uwagę, że w miastach rdzeniach MOF (w miastach: Sieradz, Zduńska Wola i Łask) funkcjonuje system Wojewódzkiego Roweru Publicznego (rowery miejskie), który poza ww. miastami uruchomiony został również w innych miastach województwa łódzkiego, takich jak: Łódź, Koluszki, Kutno, Łowicz, Pabianice, Skierniewice i Zgierz.

Na 100 km² w gminach tworzących MOF przypada ok. 10,4 km dróg rowerowych, a więc więcej, niż w województwie (5,2 km na 100 km²) i kraju (5,5 na 100 km²). Głębsza analiza pozwala jednak na stwierdzenie, iż sieć ścieżek dla rowerów na obszarze gmin wchodzących w skład MOF nie jest niejednorodna i w znacznej części tworzących go gmin dostępność tej infrastruktury jest niewystarczająca, co przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. Długość ścieżek rowerowych na 100 km² w gminach MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask w 2020 r.

Gmina	Długość ścieżek rowerowych na 100 km ²
Buczek	0,00
Łask	6,81
Sędziejowice	1,25
Wodzierady	0,49
Sieradz – miasto	56,03
Sieradz – gmina wiejska	0,00
Zduńska Wola – miasto	136,75
Zduńska Wola – gmina wiejska	25,00
Szadek	0,66
Zapolice	6,26
MOF	10,38
Województwo łódzkie	5,19
Polska	5,52

źródło: BDL GUS.

Zagospodarowanie przestrzenne

Ze względu na nasilające się zjawisko suburbanizacji, a więc migracji ludności miast na obszary wiejskie, w strukturze funkcjonalno-przestrzennej wielu polskich gmin zauważa się problem, jakim jest presja urbanizacyjna. Jej wynikiem jest niekontrolowane rozprzestrzenianie się zabudowy, w tym na terenach cennych przyrodniczo i krajobrazowo, oraz obniżenie jakości przestrzeni. Narzędziem wspierającym zapobieganie negatywnym zjawiskom z sferze przestrzennej jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (MPZP), dzięki którym możliwe jest kształtowanie odpowiednich warunków zabudowy.

Obszar MOF charakteryzuje się stosunkowo niewielkim udziałem powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP) w stosunku do jego ogólnej powierzchni. Jedyną gminą w pełni objętą MPZP jest gmina Wodzierady (100%). Gmina

miejska Sieradz pokryta jest planami w 17%, a gmina Zduńska Wola w 23%, natomiast udział powierzchni objętej MPZP pozostałych gmin nie przekracza 6%, co może stanowić istotną barierę w utrzymaniu ładu przestrzennego i wpływać na mniejszą sprawność procesów inwestycyjnych.

Infrastruktura turystyczna

Obszar MOF charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi i antropogenicznymi, co stanowi o jego atrakcyjności turystycznej. Budującym ją potencjałem jest przede wszystkim przebieg rzek: Warty i Grabi, a także występowanie cennych przyrodniczego, zróżnicowanych terenów prawnie chronionych, m.in. Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki, Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, czy Obszaru Chronionego Krajobrazu Środkowej Grabi oraz Obszaru Natura 2000 Grabia. Miasto Sieradz, Zduńska Wola oraz gmina Zduńska Wola i Zapolice wchodzi w skład Obszaru Funkcjonalnego Aktywna Dolina Rzeki Warty, w ramach którego zrzeszone samorządy współpracują w celu wzmocnienia powiązań funkcjonalno-przestrzennych obszaru oraz zwiększenia atrakcyjności turystyczno-rekreacyjnej.

Przez obszar MOF prowadzi kilka szlaków turystycznych, m.in. Szlak Sieradzkiej Eski, Szlak Bursztynowy, Łódzki Szlak Konny i liczne szlaki PTTK, a także Szlak Ziemi Sieradzkiej liczący ok 320 km, składający się z czterech odcinków – Szlaku św. Maksymiliana Kolbego (prowadzący m.in. przez Łask i Zduńską Wolę), Szlaku Skarbów Ziemi Sieradzkiej (prowadzący m.in. przez gminy: Szadek i Łask), Szlaku Osad Braci Czeskich i Szlaku Węgla Brunatnego. Wyznaczona trasa obejmuje wiele zabytków, m.in. kościoły, zespoły klasztorne i świątynie oraz prowadzi przez malownicze tereny Wysoczyzny Łaskiej czy Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki.

Ważnym elementem dziedzictwa kulturowego gmin wchodzących w skład MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask jest architektura sakralna i mieszczańska. Miasto Sieradz wchodzi w skład sieci ośrodków historycznych o randze krajowej, m.in. z uwagi na historyczny układ przestrzenny i zabytki. Istotnym walorem Zduńskiej Woli, poza architekturą sakralną są natomiast domy tkaczy oraz miejsca związane z życiem i działalnością św. Maksymiliana Kolbe. Na obszarach wiejskich MOF funkcjonują ponadto obiekty agroturystyczne i letniskowe, przyciągające miłośników natury.

Istotnym deficytem ograniczającym rozwój turystyki w MOF jest przede wszystkim niska dostępność ścieżek rowerowych, w szczególności na obszarach wiejskich, a także stosunkowo niewielka liczba obiektów noclegowych. Według danych GUS, turystyczne obiekty noclegowe występują bowiem wyłącznie na terenie gmin: Łask, Wodzierady, Sieradz (gminy miejska i wiejska) i Zduńska Wola (gmina miejska), a ich liczbę przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7 Turystyczne obiekty noclegowe i miejsca noclegowe ogółem, stan na lipiec 2020 r.

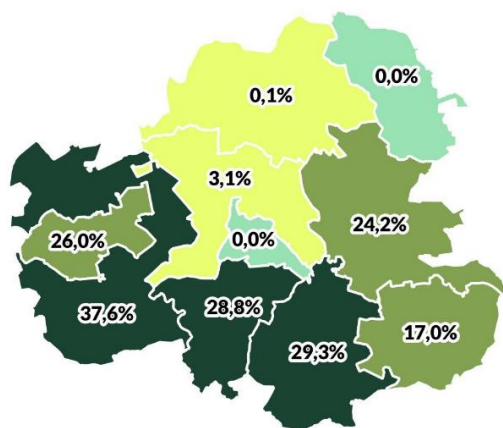
	Turystyczne obiekty noclegowe ogółem	Miejsca noclegowe ogółem
Łask	4	233
Wodzierady	1	20
Sieradz - gmina miejska	3	215
Sieradz - gmina wiejska	2	124
Zduńska Wola - gmina miejska	7	270
MOF	17	862
Woj. łódzkie	277	21 821

źródło: BDL GUS.

Dostępność infrastruktury technicznej na terenie MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask jest stosunkowo dobra, jednak widoczne są wyraźne różnice między poszczególnymi gminami w tym zakresie. Mieszkańcy terenów wiejskich mają ograniczony dostęp do infrastruktury sieciowej, zwłaszcza kanalizacyjnej i gazowej, a szczególnie pod tym względem wyróżnia się gmina Wodzierady. W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju całego obszaru ważne jest zatem podejmowanie inwestycji w zakresie dostosowania infrastruktury do potrzeb wszystkich mieszkańców.

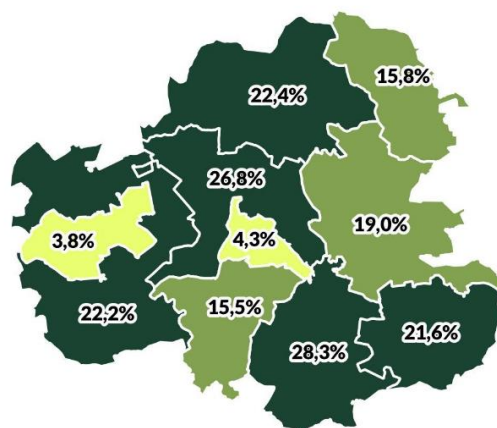
Mimo iż obszar MOF charakteryzuje się stosunkowo wysoką dostępnością komunikacyjną (komunikacja zewnętrzna), sieć transportu wewnętrznego (międzygminnego i wewnątrzgminnego) jest słabo rozwinięta. Pod tym względem identyfikuje się potrzebę rozwoju sieci ścieżek rowerowych oraz rozszerzenia oferty transportu publicznego i podniesienia jej jakości. Realizacja podobnych działań wpłynie nie tylko na podniesienie jakości życia mieszkańców MOF, ale również zwiększy jego atrakcyjność turystyczną.

ochrona środowiska



Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem (2020 r.)

MOF: 18,7% | woj. łódzkie: 19,5% | Polska: 32,3%



Lesistość (2020 r.)

MOF: 20,6% | woj. łódzkie: 21,4% | Polska: 29,6%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Największy udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni MOF w 2020 r. znajduje się na terenie gminy Sieradz (37,6%). Pod tym względem w zestawieniu wyróżnia się również gmina Sędziejowice (29,3%), a także gmina Zapolice (28,8%), w granicach której znajduje się ok. 86% wszystkich terenów prawnie chronionych w powiecie zduńskowolskim. Na terenie gminy miejskiej Zduńska Wola oraz gminy Wodzierady nie ma natomiast żadnych obszarów prawnie chronionych.

Obszary chronione o największej powierzchni to: Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki, Obszar Chronionego Krajobrazu Środkowej Grabi, Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Dolina Grabi. Ponadto, w granicach MOF znajduje się Obszar Natura 2000 Grabia. Na obszarze MOF występują zasoby wód geotermalnych, zwłaszcza w miastach stanowiących trzon Obszaru⁸. Występowanie obszarów chronionych na terenie MOF stanowi z jednej strony potencjał turystyczny, lecz z drugiej powoduje ograniczenia związane z ochroną prawną, które mogą wpływać na hamowanie rozwoju infrastruktury technicznej czy działalności wytwórczej.

Udział terenów zieleni w całkowitej powierzchni MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask w 2020 r. wyniósł ok. 0,44%, co jest stosunkowo słabym wynikiem w porównaniu do sytuacji w województwie łódzkim (0,52%) oraz w całym kraju (0,58%). Największą powierzchnią terenów zielonych (parków, zieleńców, zieleni ulicznej, zieleni osiedlowej, cmentarzy oraz lasów gminnych) charakteryzują się miasta Sieradz i Zduńska Wola, co wynika ze specyfiki analizowanych terenów zieleni – są one typowe dla obszarów miejskich, gdzie zieleń urządzona jest jednym z elementów przestrzeni miejskiej, natomiast obszary wiejskie charakteryzują się występowaniem rozległych terenów zieleni nieurządzonej. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Powierzchnia terenów zieleni i ich udział w ogólnej powierzchni MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask w 2020 r.

Gmina	Powierzchnia terenów zieleni [ha]	Udział terenów zieleni w ogólnej powierzchni [%]
Buczek	7,70	0,08%
Łask	63,12	0,43%
Sędziejowice	11,45	0,10%
Wodzierady	7,20	0,09%
Sieradz – miasto	105,85	2,07%
Sieradz – gmina wiejska	58,43	0,32%
Zduńska Wola – miasto	150,01	6,11%
Zduńska Wola – gmina wiejska	21,25	0,19%
Szadek	14,61	0,10%
Zapolice	22,37	0,27%
MOF	461,99	0,44%
Województwo łódzkie	9 540,08	0,52%

⁸ Mapa zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin w Polsce, A. Majewska (red.), Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2021

Gmina	Powierzchnia terenów zieleni [ha]	Udział terenów zieleni w ogólnej powierzchni [%]
Polska	181 338,28	0,58%

źródło: BDL GUS.

Lesistość na terenie MOF wyniosła w 2020 r. 20,6%, przy czym najbardziej zalesione gminy to gmina Sędziejowice (28,3%) oraz gmina Zduńska Wola (26,8%). Najmniejsza lesistość występuje w gminach miejskich: Sieradz (3,8%) i Zduńska Wola (4,3%). Ze względu na pokrycie znacznej części powierzchni MOF lasami, są one zagrożone występowaniem negatywnych zjawisk naturalnych takich jak pożary czy wichury. Ponadto, obecność rzek: Warty i Grabi może skutkować występowaniem powodzi i lokalnych podtopień.

Zagrożenie suszą

Ze względu na postępujący kryzys klimatyczny coraz częstsze są również okresowe susze, które mają wpływ na kształtowanie się warunków wodno-glebowych, co ma znaczenie zwłaszcza na terenach wiejskich, których gospodarka w dużej mierze opiera się na rolnictwie. Dla gmin należących do MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask wyznaczono klasę łącznego zagrożenia suszą III – silnie zagrożone, co zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 9. Rodzaje i klasy zagrożeń suszą

Rodzaj zagrożenia	Klasa zagrożenia
Zagrożenie suszą atmosferyczną	III – silnie zagrożone / IV – ekstremalnie zagrożone
Zagrożenie suszą rolniczą	IV – ekstremalnie zagrożone
Zagrożenie suszą hydrologiczną	II – umiarkowanie zagrożone
Zagrożenie suszą hydrogeologiczną	I – słabo zagrożone
Łączne zagrożenie suszą	III – silnie zagrożone

źródło: Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy.

Jakość powietrza

W województwie łódzkim, a zwłaszcza w jego największych miastach, identyfikuje się nasilający problem niskiej jakości powietrza. Poza Aglomeracją Łódzką problem dotyczy w szczególności m.in. Sieradza, Zduńskiej Woli i Łasku, ale także obszarów wiejskich.

W 2021 r. w miastach Sieradz, Zduńska Wola i Łask doszło do przekroczenia dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀. Co więcej, obszar przekroczeń objął swoim zasięgiem również sąsiadujące z nimi gminy. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku pyłu zawieszonego

PM_{2,5} (faza II), którego przekroczenie w województwie łódzkim odnotowano m.in. w miastach Zduńska Wola i Łask⁹.

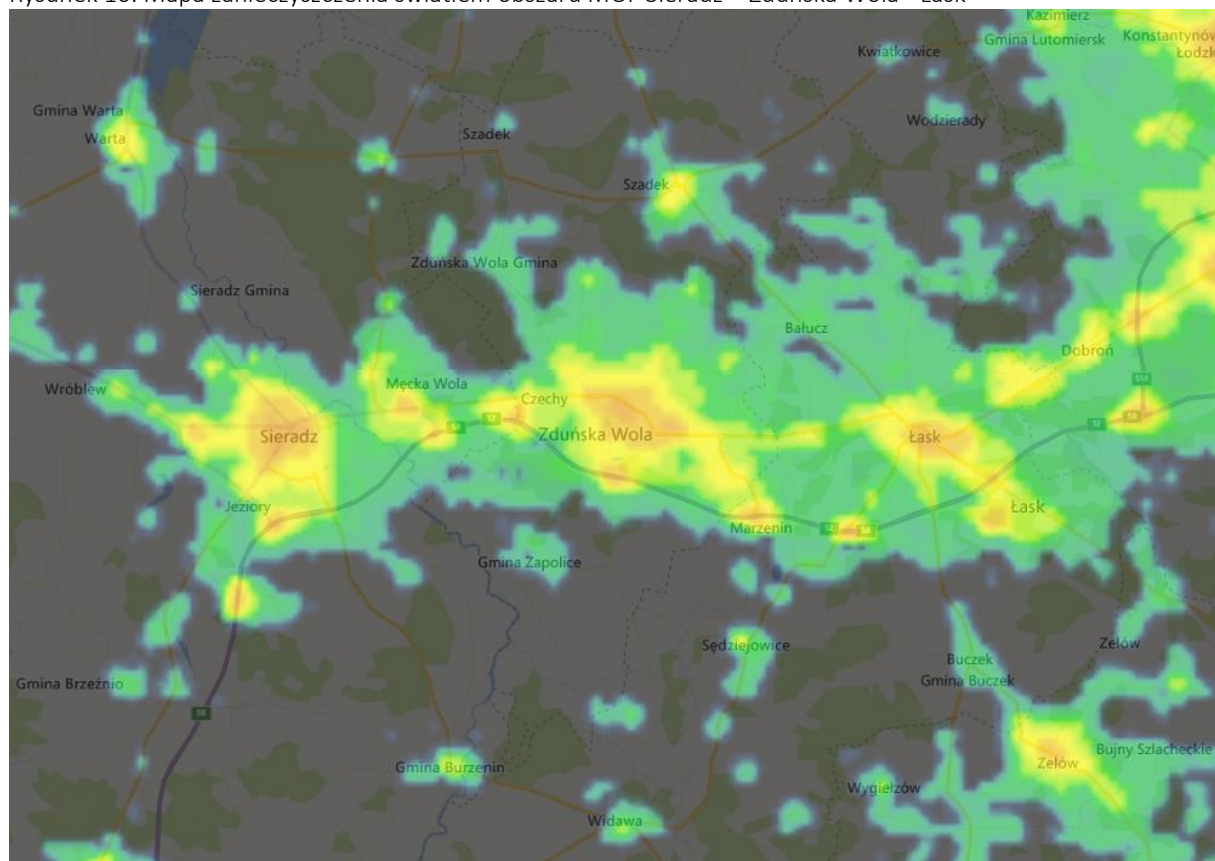
Głównym źródłem zanieczyszczeń na obszarze MOF są indywidualne instalacje grzewcze opalane paliwami stałymi. Na niską jakość powietrza ma również wpływ emisja liniowa z transportu drogowego. Na terenie MOF identyfikuje się również niski poziom efektywności energetycznej budynków, co ma wpływ również na zwiększone zużycie energii, a tym samym wzrastające koszty jej zakupu.

Zanieczyszczenie światłem

Na podstawie danych zbieranych przez instrument VIIRS (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite) umieszczony na pokładzie satelity Suomi NPP, tworzona jest mapa zanieczyszczenia światłem, na podstawie której można wnioskować, iż problem ten dotyczy również MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask. Obszarami charakteryzującymi się najwyższym poziomem zanieczyszczenia światłem na analizowanym obszarze są przede wszystkim miasta: Sieradz, Zduńska Wola i Łask. Źródłem zanieczyszczenia światłem jest przede wszystkim oświetlenie obiektów infrastruktury komunikacyjnej (m.in. oświetlenie uliczne) oraz budowli i przestrzeni publicznych (m.in. oświetlenie budynków mieszkalnych, budynków użyteczności publicznej, zabytków, obiektów przemysłowych, parków miejskich). Problem tkwi w nieprawidłowo zaprojektowanej sieci oświetlenia zewnętrznego, cechującej się nadmiernym zagęszczeniem punktowych źródeł światła, bądź ich nieproporcjonalną do potrzeb mocą. Zanieczyszczenie światłem jest zjawiskiem negatywnym ze względu na fakt, iż ma niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka (zaburzenia snu, zwiększone ryzyko zachorowań na nowotwory) oraz bezpieczeństwo (pogorszenie widoczności na drogach – oślepianie kierowców).

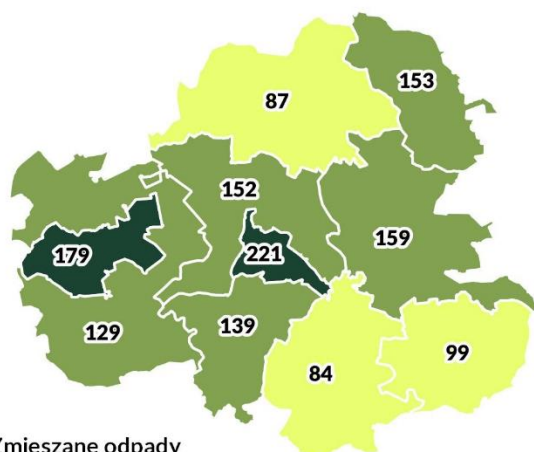
⁹ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2021*, Łódź 2022 r

Rysunek 10. Mapa zanieczyszczenia światłem obszaru MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask



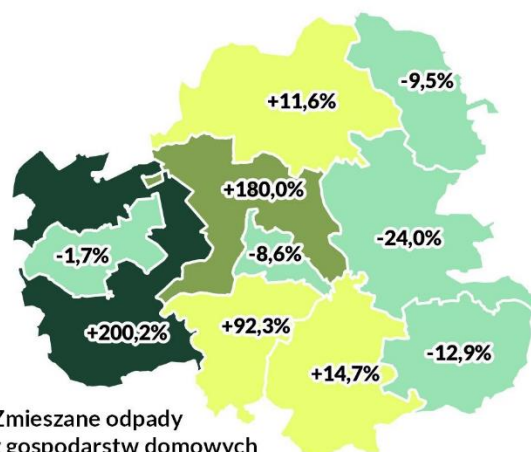
źródło: <https://www.lightpollutionmap.info> [dostęp: sierpień 2022 r.]

Gospodarka odpadami



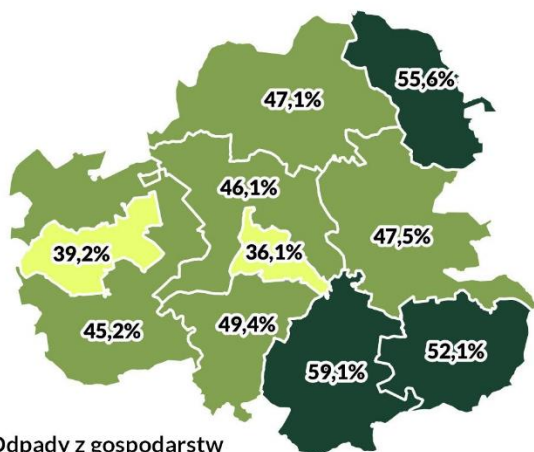
Zmieszane odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg] (2020 r.)

MOF: 169 | woj. łódzkie: 175 | Polska: 174



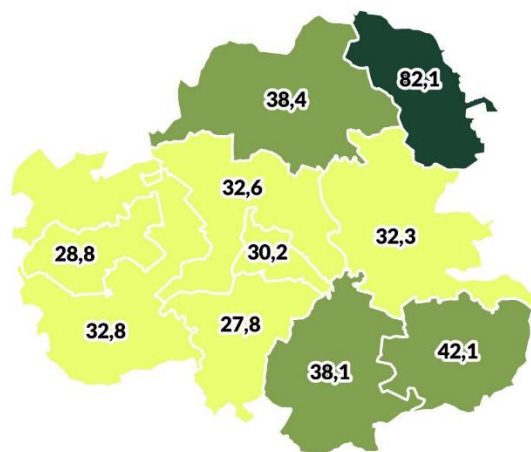
Zmieszane odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca
Dynamika zmian (2010 - 2020 r.)

MOF: -2,3% | woj. łódzkie: +3,0% | Polska: +6,7%



Odpady z gospodarstw domowych zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (2020 r.)

MOF: 42,5% | woj. łódzkie: 38,7% | Polska: 37,9%



Zużycie wody z wodociągów na 1 korzystającego [m³] (2020 r.)

MOF: 32,3 | woj. łódzkie: 40,2 | Polska: 36,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Biorąc pod uwagę produkcję odpadów zmieszanych w gospodarstwach domowych, na jednego mieszkańca MOF przypada średnio 169 kg, przy czym od 2010 r. liczba ta zmalała o 2,3%. Największa zmiana w tym zakresie miała miejsce w gminach wiejskich: Sieradz (+200,2%) oraz Zduńska Wola (+180,0%). Odpady zebrane selektywnie stanowią 42,5% odpadów z gospodarstw domowych MOF. Największy odsetek charakteryzuje gminy wiejskie: Wodzierady (55,6%), Sędziejowice (59,1%) i Buczek (52,1%), a najmniejszy – gminy miejskie Sieradz (39,2%) i Zduńska Wola (36,1%).

Zużycie wody

Na terenie MOF zużycie wody z wodociągów ogółem wynosiło 32,3 m³ na 1 korzystającego. Zużycie było zatem stosunkowo małe, biorąc pod uwagę wartości charakteryzujące województwo łódzkie

(40,2 m³) oraz kraj (36,8 m³). W 2020 r. zużycie wody na 1 korzystającego największe było w gminie wiejskiej Wodzierady i wyniosło 82,1 m³, natomiast najmniejsze zużycie wystąpiło w gminach miejskich: Sieradz i Zduńska Wola. Zużycie wody jest istotne z punktu widzenia realizacji celów socjalno-bytowych oraz stanowi pewien wyznacznik rozwoju gospodarczego jst. Większe zużycie wody może bowiem świadczyć o większej liczbie podmiotów gospodarczych wykorzystujących ją m.in. w produkcji czy przetwórstwie.

Energia odnawialna

Województwo łódzkie charakteryzuje się znacznymi potencjalnymi zasobami energii odnawialnej. Największe jej zasoby zawarte są w energii słonecznej, wodach geotermalnych, biopaliwach stałych, biogazie rolniczym, gazie składowiskowym oraz biogazie z osadów z oczyszczalni ścieków.

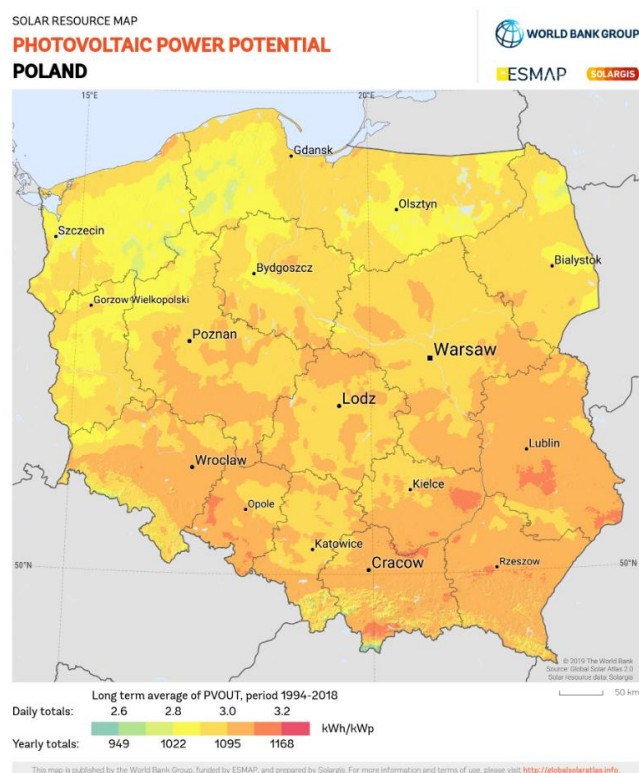
Na terenie gmin MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask identyfikuje się głównie potencjał do wykorzystania energii wiatrowej, słonecznej i geotermalnej, mimo to aktualny rozwój OZE na przedmiotowym obszarze jest stosunkowo niewielki. Łącznie w powiatach sieradzkim, zduńskowolskim i łaskim w 2021 r. moc zainstalowana instalacji OZE wyniosła 164,451 MW, co stanowi ok. 20% mocy zainstalowanej w całym województwie łódzkim. Wśród analizowanych powiatów pod względem wykorzystania OZE wyróżnia się powiat sieradzki, który charakteryzuje się wysoką liczbą działających turbin wiatrowych – w 2021 r. moc zainstalowana OZE wykorzystujących energię wiatru przekroczyła tutaj 100 MW.

Tabela 10. Instalacje OZE w powiatach: łaskim, sieradzkim i zduńskowolskim - stan na 31 grudnia 2021 r.

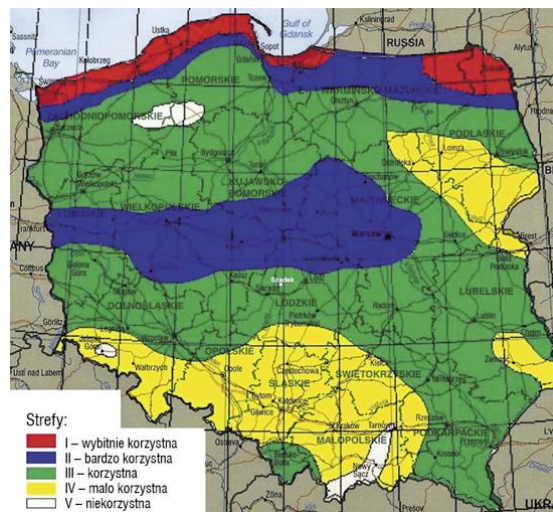
Rodzaj OZE	Moc zainstalowana [MW]			
	Powiat łaski	Powiat sieradzki	Powiat zduńskowolski	Woj. łódzkie
wykorzystujące energię promieniowania słonecznego (PV)	12,88	2,993	5,464	119,662
wykorzystujące hydroenergię (WO)	0,17	0,0	0,0	11,082
wykorzystujące energię wiatru (WI)	15,83	106,29	20,335	615,445
wykorzystujące biogaz (BG)	0,124	0,0	0,365	15,005
wykorzystujące biomasę (BM)	0,0	0,0	0,0	59,260
SUMA	29,004	109,283	26,164	820,454

źródło: Dane Urzędu Regulacji Energetyki

Rysunek 11. Potencjał do wykorzystania energii słonecznej



Rysunek 12. Strefy energetyczne dla produkcji energii z wiatru



źródło: <https://globalsolaratlas.info/download/poland>, Lorenc H., *Struktura i zasoby energetyczne wiatru w Polsce*, IMiGW, 1996 r.

Powiaty: łaski, sieradzki i zduńskowski, w granicach których zawiera się MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask znajdują się w korzystnych strefach dla produkcji energii słonecznej i wiatrowej. Szacowany potencjał dla produkcji energii słonecznej wynosi od 1022 do 1095 kWh/rok, natomiast zgodnie z wytyczonymi strefami dla produkcji energii z wiatru, MOF znajduje się w III strefie (korzystnej) energetycznej.

Warto w tym miejscu podkreślić, że Gmina Miasto Sieradz (spółka Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Sieradzu) rozpoczęła w 2022 r. realizację projektu polegającego na instalacji modułu kogeneracyjnego wspomagającego pracę nowobudowanej ciepłowni geotermalno-biomasowej w Sieradzu. W ramach inwestycji wybudowany zostanie moduł wysokosprawnej kogeneracji o mocy 0,9 MWe i 1,1 MWt współpracujący z ciepłownią geotermalno-biomasowej. Wyprodukowana energia elektryczna wykorzystywana będzie na potrzeby własne ciepłowni, natomiast pozyskana energia ciepła wspomagać będzie pracę ciepłowni. Całkowita moc ciepłowni geotermalno-biomasowej wynosić będzie 28 MW. Ciepło produkowane w ciepłowni zabezpieczy potrzeby bytowe (ogrzewanie i ciepła woda) mieszkańców Sieradza przez ok. 9 miesięcy w roku, bez konieczności uruchamiania

kotłów węglowych, tym samym zmniejszy emisję gazów cieplarnianych emitowanych ze spalania węgla o ok. 40 tys. ton CO₂ rocznie.

Podstawowym źródłem dla wytwarzania energii cieplnej w nowobudowanej ciepłowni będzie: woda geotermalna (istniejący otwór GT-1), biomasa. Dywersyfikacja źródeł energii cieplnej pozwoli Przedsiębiorstwu Energetyki Ciepłej dostosować się do sytuacji rynkowej w zakresie cen nośników energii. Jest to obecnie jedyna inwestycja na obszarze MOF związana w wykorzystaniem geotermii na tak dużą skalę.

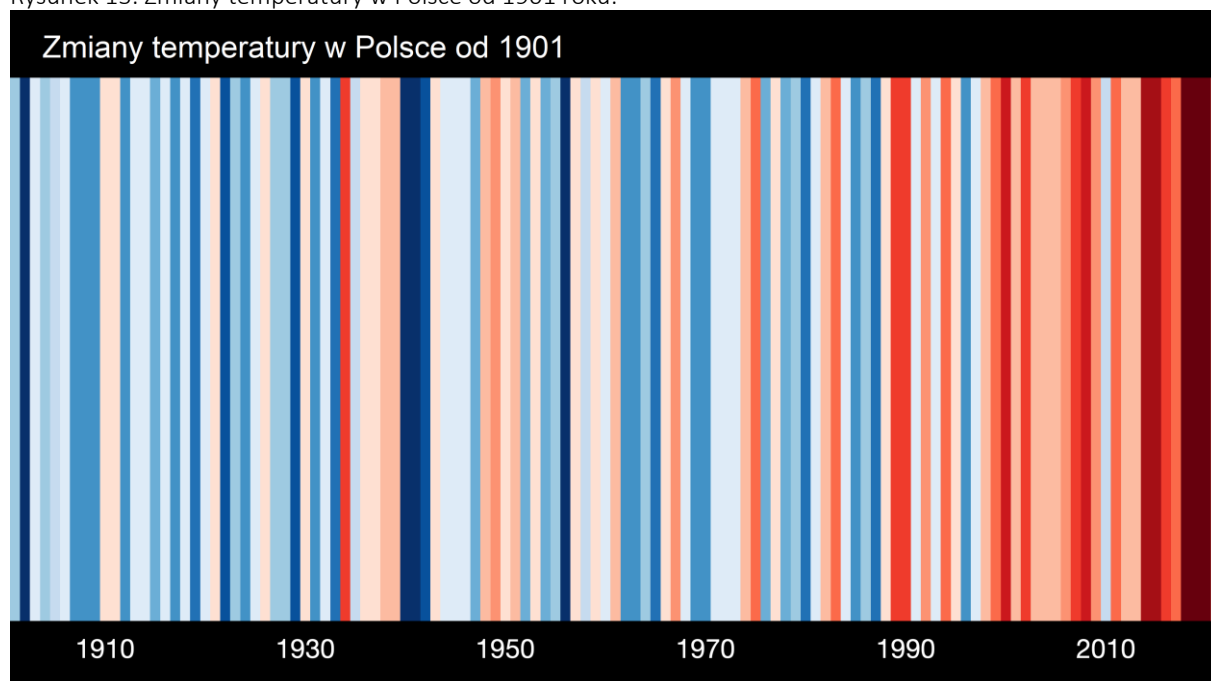
6.3. Istniejący stan środowiska

6.3.1. Klimat

Klimat województwa łódzkiego ma charakter wybitnie przejściowy. Przejściowość ta związana jest z przenikaniem się strefy kontynentalnej i oceanicznej oraz wpływów Morza Bałtyckiego, gór i wyżyn na kształtowanie się klimatu. Klimat województwa cechuje wielka zmienność elementów meteorologicznych w czasie oraz małe zróżnicowanie w przestrzeni.

Większość dostępnych danych meteorologicznych opiera się na pomiarach z wielolecia 1971-2000, bądź 1971-2010. Jednakże, w obecnej chwili danych tych nie można uznać za całkowicie rzetelne ze względu na drastycznie postępujące zmiany klimatu objawiające się nie tylko wzrostem średniej rocznej temperatury powietrza, ale także zachwianiem typowych wielkości i częstotliwości opadów oraz występowaniem wiatrów o sile huraganu.

Rysunek 13. Zmiany temperatury w Polsce od 1901 roku.



źródło: <https://showyourstripes.info/l/europe/poland>

6.3.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 t.j.) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa łódzkiego wyznaczono 2 strefy:

- Aglomeracja Łódzka (PL1001),
- strefa łódzka (PL1002), do której należy MOF.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2020 r., poz. 2279).

Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2.5},
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

Rysunek 14. Podział województwa łódzkiego na strefy ochrony powietrza.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, Raport wojewódzki za rok 2021

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO_2 ,
- tlenki azotu NO_x ,
- ozon O_3

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,

- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 11. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

Poziom stężień	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃ ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10), nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstotliwości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, Raport wojewódzki za rok 2020

W 2021 roku w skład systemu pomiarowego schodziły dwie sieci pomiarowe:

- sieć pomiarów ciągłych – 67 stanowisk pomiarów automatycznych,
- sieć pomiarów manualnych – 61 stanowisk pomiarowych manualnych.

Spośród istniejących w 2021 roku 26 stacji pomiarowych (w tym wspomniane 61 stanowisk manualnych i 67 stanowisk automatycznych) do Rocznej oceny zakwalifikowano 55 stanowisk manualnych i 44 stanowiska automatyczne, które spełniały wymagania kompletności danych określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r., poz. 2279).

Tabela 12. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Strefa łódzka	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ¹⁾	PM10 ²⁾	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 ³⁾
2021	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1
2020	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

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

²⁾ Dla pyłu PM10 –klasa strefy dla czasu uśredniania 24 godz.: C; klasa strefy dla czasu uśredniania rok: A

³⁾ Dla pyłu PM2,5 –w 2021 roku dla poziomu dopuszczalnego I fazy strefa łódzka uzyskała klasę C, w 2020 roku dla poziomu dopuszczalnego I fazy strefa łódzka uzyskała klasę A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, raport wojewódzki za rok 2021, Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, raport wojewódzki za rok 2020

Do przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 doszło na terenie miast: Radomsko, Piotrków Trybunalski, Opoczno, Sieradz, Zduńska Wola, Łask, Brzeziny, Skierniewice, Rawa Mazowiecka, Koluszki, Łowicz, Głowno oraz na terenie Aglomeracji Łódzkiej. W większości przypadków obszar przekroczeń objął także swoim zasięgiem gminy sąsiadujące z wymienionymi miastami.

Na terenach zurbanizowanych większości miast i gmin doszło do przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu. Obliczenia z wykorzystaniem modelowania matematycznego jakości powietrza wskazują na licznie występujące obszary przekroczeń, obejmujące zasięgiem 7,4% powierzchni województwa, w tym głównie tereny zabudowane Aglomeracji Łódzkiej i miast powiatowych województwa. Przekroczenia zanotowano w 91 gminach strefy łódzkiej.

Tabela 13. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Strefa łódzka	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾
2021	A	A	A
2020	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu wg poziomu celu długoterminowego, strefa łódzka otrzymała klasę D2

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim raport wojewódzki za rok 2021, Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim raport wojewódzki za rok 2020

6.3.3. Wody

Korzystanie z wód występujących na terenie MOF musi przebiegać zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. Z 2016 r. poz. 1911). Wprowadzenie rozporządzenia ma na celu osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału wód. Zawiera ono wymagania w zakresie jakości wód powierzchniowych, ciągłości morfologicznej cieków, wymagania odnośnie poborów wód podziemnych oraz zachowania przepływu nienaruszalnego. Wymagania te ukierunkowane są na spełnienie celów środowiskowych zapisanych w Planie gospodarowania wodami dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Omawiany MOF leży w zasięgu 27 JCWP oraz 3 JCWPd.

Tabela 14. Charakterystyka JCWP występujących na terenie MOF

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych?
1.	RW600016182729	Chrzastawka	zagrożona
2.	RW60001618276	Dopływ spod Józefowa	niezagrożona
3.	RW600016182894	Dopływ spod Paprotni	niezagrożona
4.	RW600016182874	Dopływ z Anielina	niezagrożona
5.	RW600016182878	Dopływ z Borszewic	niezagrożona
6.	RW600016182858	Dopływ z Gucina	niezagrożona
7.	RW6000171831549	Dopływ z Inczewa	zagrożona
8.	RW6000161832392	Dopływ z Mikołajewic	niezagrożona
9.	RW600017183114	Dopływ z Piasków	zagrożona
10.	RW6000171831529	Dopływ z Sędzic	zagrożona
11.	RW600016182898	Dopływ z Żaglin	niezagrożona
12.	RW600017183112	Dopływ ze Świerzyn	zagrożona
13.	RW600016182854	Grabia do Dłutówki	zagrożona
14.	RW600019182873	Grabia od Dłutówki do Dopływu z Anielina	zagrożona
15.	RW600019182899	Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia	zagrożona
16.	RW600016182889	Końska Struga	zagrożona
17.	RW600017183149	Myja	zagrożona
18.	RW600020183271	Ner od Zalewki do Dopływu spod Łęzek	zagrożona
19.	RW6000171831729	Niniwka	zagrożona
20.	RW600016182869	Pałusznica	zagrożona
21.	RW60001718317889	Pichna do Urszulinki	zagrożona
22.	RW600016182876	Pisia	niezagrożona
23.	RW600016182892	Tymianka	zagrożona
24.	RW600019183119	Warta od Widawki do Żeglina	zagrożona
25.	RW600019183159	Warta od Żeglina do wpływu do Zbiornika Jeziorsko	zagrożona
26.	RW60001918299	Widawka od Krasówki do ujścia	zagrożona
27.	RW600017183129	Żeglina	zagrożona

źródło: GIOŚ

JCWPD nr 72:

- niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych,
- stan chemiczny dobry (2019),
- stan ilościowy dobry (2019).

JCWPD nr 82:

- niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych,
- stan chemiczny dobry (2019),
- stan ilościowy dobry (2019).

JCWPD nr 83:

- zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych,
- stan chemiczny dobry (2019),
- stan ilościowy słaby (2012 - Przekroczenie zasobów dyspozycyjnych w skali roku z powodu poboru odwodnieniowego (Bełchatowskie Zagłębie Węglowe), 2016, 2019 - Porównanie wprost znanej wartości poboru i zasobów wskazuje, że pobór odwodnieniowy górnictwa odkrywkowego powoduje przekroczenie zasobów. Obszar oddziaływania odwodnień górniczych obejmuje znaczny obszar całej JCWPd (blisko połowę powierzchni JCWPd) i jest udokumentowany lejami depresji. Wokół kopalni odkrywkowej jest prowadzony monitoring lokalny a kwestia oddziaływania leja depresji z eksploatacji górniczej na strefy poboru ujęć komunalnych jest przedmiotem monitorowania. Opracowania eksperckie wykonywane dla tego obszaru wskazują, że w poborze odwodnieniowym kopalni odkrywkowych nawet 60% udziału mogą mieć wody pochodzącej z zasobów wzbudzonych, a więc nie w pełni uwzględnionych w udokumentowanych zasobach dyspozycyjnych. Wiadomo również, że w ostatnich latach składowe bilansu po stronie zasobów z infiltracji opadów były niższe)

6.3.4. Hałas

➤ Stan wyjściowy i źródła hałasu

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,

- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
 - L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6.00 – 18.00, pory wieczoru od godz. 18.00 – 22.00 oraz pory nocy od godz. 22.00 – 6.00;

- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22.00-6.00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - L_{AeqD} jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 – 22.00,
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 – 6.00.

Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

gdzie:

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

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

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

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie MOF S-U na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie miast, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania.

Hałasem, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Występujący w środowisku naturalnym hałas spowodowany ludzką działalnością można podzielić na:

- hałas komunikacyjny;
- hałas przemysłowy (instalacyjny).

Na terenie MOF głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Droga ekspresowa S8,
- Drogi krajowe nr 12 i 83,
- Drogi wojewódzkie nr 473, 479, 480, 481, 482 i 710,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne.

Droga województwa nr 710 została w 2019 roku objęta monitoringiem, jednakże na terenie miasta Konstantynów Łódzki i gminy Lutomiersk, celem opracowania *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg wojewódzkich województwa łódzkiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie.*

Hałas kolejowy

Przez teren MOF przebiega linia kolejowa nr 131 będąca magistralą kolejową Ślask – Porty.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Jeżeli dla podmiotu stwierdzono, na podstawie przeprowadzonych badań, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, starosta powiatowy wydaje decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

6.4.5. Zasoby przyrodnicze

Na terenie MOF występują następujące formy ochrony przyrody:

- Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki,
- Obszary Natura 2000 (Zbiornik Jeziorsko, Grabia),
- Rezerваты przyrody (Jamno, Wojsławice, Jabłecznik, Półboru, Korzeń, Grabica, Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego),
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty, Kolumna – Las, Dolina Grabi, Sędziejowice, Luciejów, Zabytkowy Park w Buczu),
- Użytki ekologiczne,
- Pomniki przyrody.

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawski

Utworzony został 14.09.1989 r. i zajmuje obecnie powierzchnię 25 330,00 ha. Ustalono następujące szczególnie cele ochrony Parku:

1. Dla ochrony przyrody nieożywionej:

- 1) zachowanie i ochrona cennych odsłoneń geologicznych, jako ważnych obiektów dydaktycznych i naukowych;
- 2) zachowanie i przywracanie naturalnych walorów dolinom rzecznych;
- 3) zachowanie i ochrona obszarów stanowiących świadectwo współczesnych, naturalnych procesów geomorfologicznych, takich jak: parowy, wąwozy itp.;
- 4) zachowanie w niezmienionym stanie i ochrona źródeł oraz obszarów źródliskowych.

2. Dla ochrony ekosystemów leśnych:

- 1) utrzymanie i odtworzenie unikatowych zbiorowisk lasów nadrzecznych w tym: zbiorowisk zaroślowych, a więc wiklin nadrzecznych i olsu topolowo-wierzbowego oraz zbiorowisk leśnych: łozowisk, olsu porzeczkowego, olsu torfowcowego, kontynentalnego boru bagiennego oraz łęgu jesionowo-olszowego, jako rzadkich składników szaty leśnej.

3. Dla ochrony ekosystemów nieleśnych:

- 1) zachowanie różnorodności biologicznej rzadkich i ginących fitocenoz - łąk trzęślicowych;
- 2) zachowanie świeżych łąk rajgrasowych;
- 3) zachowanie fragmentów półnaturalnych łąk z cennymi zbiorowiskami roślinności łąkowo-bagiennej;
- 4) zachowanie i ochrona muraw kserotermicznych;

5) zachowanie cennych i różnorodnych zbiorowisk roślinnych: muraw napiaskowych, zarośli tarniny, jałowca i żarnowca, fragmentów półnaturalnych, wilgotnych łąk i zarośli wierzbowych;

6) zachowanie i ochrona torfowisk z fragmentami wilgotnych łąk i muraw bliźniczkowych, tzw. "psiar";

7) utrzymanie różnorodności krajobrazu roślinnego, na który składa się mozaika pól, łąk, zarośli tarniny, jałowczysk i żarnowczysk.

4. Dla ochrony ekosystemów wodnych i torfowiskowych:

1) ochrona przed zalesieniem oraz utrzymanie połączenia starorzeczy z rzeką Wartą;

2) utrzymanie dotychczasowego poziomu wody w kompleksie stawów i mokradeł, oraz ich ochrona przed nadmiernym osuszaniem;

3) utrzymanie dotychczasowego poziomu wody oraz hamowanie sukcesji na bagnach śródlęśnych i torfowiskach;

4) ochrona źródeł oraz obszarów źródliskowych przed zmianą warunków wodnych i zanieczyszczeniem;

5) bezwzględna ochrona śródlęśnych łąk przed nadmiernym osuszaniem;

6) ochrona ekosystemów dolin rzecznych przed zmianą warunków wodnych i zanieczyszczeniem.

5. Dla ochrony gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk:

1) utrzymanie różnorodności gatunkowej zwierząt lądowych i wodnych podlegających ochronie;

2) utrzymanie stanu zwierząt łownych w ilości odpowiadającej pojemności ekologicznej łowisk;

3) zapewnienie warunków dla prawidłowego funkcjonowania gatunków cennych przyrodniczo, chronionych, rzadkich i zagrożonych oraz zabezpieczenie życia i rozwoju ginących taksonów.

6. Dla ochrony walorów krajobrazowych i kulturowych:

1) ochrona krajobrazu o wybitnych walorach naturalnych - wielkoprzestrzennych obszarów leśnych;

2) ochrona krajobrazu naturalnego doliny Warty o wybitnych walorach przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych;

3) ochrona krajobrazu kulturowego o znacznych walorach zabytkowych z nagromadzeniem elementów dziedzictwa kulturowego;

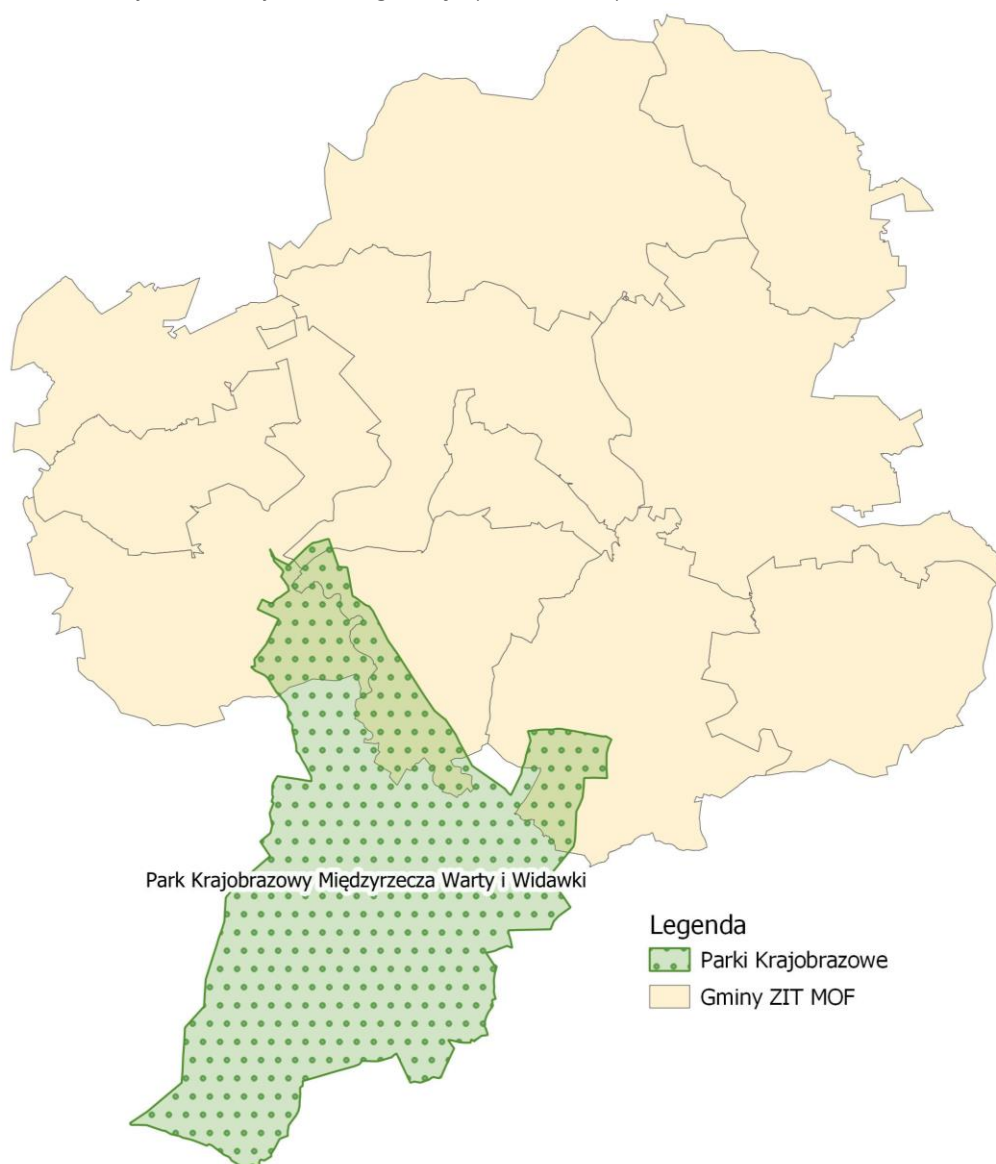
4) ochrona miejsc koncentracji i potencjalnego występowania stanowisk archeologicznych;

- 5) zapobieganie zubożeniu i ujednoliceniu krajobrazu, poprzez ochronę zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- 6) zachowanie istniejących rozłogów pól;
- 7) ochrona przed eksploatacją surowców naturalnych.

7. Dla ochrony walorów rekreacyjnych:

- 1) ochrona najatrakcyjniejszych terenów turystycznych (doliny rzeczne) przed degradującym zagospodarowaniem;
- 2) rozwój pożądanych form rekreacji - turystyki kwalifikowanej.

Rysunek 15. Lokalizacja Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki.



źródło: opracowanie własne

Obszary Natura 2000

Grabia

Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa

Data wyznaczenia w Polsce: 01.03.2011 r.,

Powierzchnia: 1 670,48 ha

Liczne starorzecza, małe zbiorniki wodne oraz lasy łęgowe w dolinie rzeki Grabi nadają dolinie szczególny charakter. Obszary bezpośrednio przylegające do koryta rzeki miejscami porośnięte są lasem sosnowym, a rozległe łąki - różnogatunkową roślinnością. W dolinie dominuje mozaikowy, ekstensywny krajobraz rolniczy.

Rysunek 16. Obszary Natura 2000 - Dyrektywa siedliskowa.



źródło: opracowanie własne

Zbiornik Jeziorsko

Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia

Data wyznaczenia: 14.11.2008 r.

Status: OSO

Powierzchnia: 10 349,72 ha

Teren ostoi stanowi: zbiornik zaporowy Jeziorsko wraz z przyległym od południa fragmentem doliny Warty oraz doliną Pichny i jej dopływami na odcinku od ujścia do wsi Rudniki, kompleksem stawów rybnych koło Pęczniewa oraz obszarem podmokłych łąk i pastwisk w okolicach wsi Chorążka. Zbiornik Jeziorsko na Warcie leży na granicy województwa łódzkiego i wielkopolskiego, pomiędzy miejscowościami Skęczniew (tama) i Warta. Pod względem wielkości całkowitej objętości wodnej jest to trzeci, po zbiorniku Solińskim i Włocławskim zbiornik zaporowy w Polsce, a jeśli chodzi o pojemność powodziowo-użytkową i powierzchnię zalewu terenu, nawet największy. Dolina Warty w granicach ostoi zajęta jest głównie przez zmeliorowane łąki i pastwiska. Tylko wewnątrz obwałowań, którymi otoczona jest rzeka, dochodzi do wylewów i lokalnych podtopień. Rosną tu łożowiska, kępy drzewiastych wierzb, a obszary dawnych łąk i pastwisk są nieużytkowane. Poza wałami wyjątkowo zdarzają się niewielkie zabagnienia, a na terenach otwartych prowadzi się regularne koszenie lub wypas. Krajobraz doliny urozmaicają starorzecza. Wschodnią część ostoi stanowi, otoczony lasem, kompleks łąk i torfowisk. Ich teren jest obecnie częściowo przesuszony i tylko lokalnie występują miejsca silniej zabagnione, jak niewielkie olsy czy kompleks silnie zarośniętych torfianek.

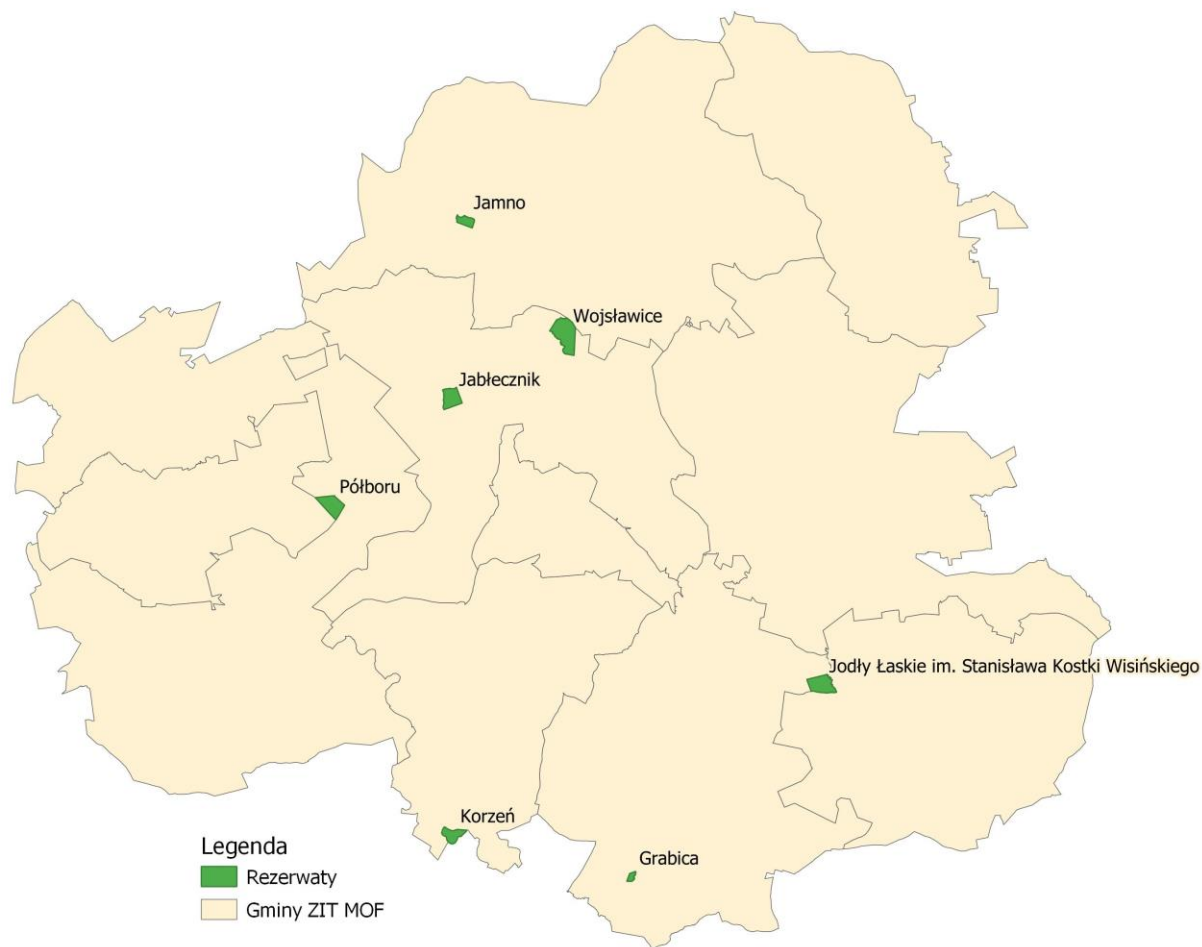
Rysunek 17. Obszary Natura 2000 - Dyrektywa ptasia.



źródło: opracowanie własne

Rezerваты przyrody

Rysunek 18. Rezerваты na terenie MOF.



źródło: opracowanie własne

Nazwa: Jamno

Data uznania: 13.02.1960 r.

Powierzchnia: 22,35 [ha]

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych

Opis celów ochrony: Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego lasu dębowo-jodłowego o cechach grądu subkontynentalnego.

Czy obowiązują zadania ochronne? Nie

Nazwa: Wojsławice

Data uznania: 16.01.1978 r.

Powierzchnia: 96,69 [ha]

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych

Opis celów ochrony: Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ekosystemów leśnych o cechach grądu, łągu jesionowo-olszowego oraz boru mieszanego z jodłą na północnej granicy zasięgu.

Czy obowiązują zadania ochronne? Nie

Nazwa: Jabłecznik

Data uznania: 01.05.1975 r.

Powierzchnia: 47,29 [ha]

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych

Opis celów ochrony: Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemów leśnych o cechach zespołów naturalnych grądu i boru mieszanego z jodłą w pobliżu północnej granicy jej zasięgu.

Czy obowiązują zadania ochronne? Nie

Nazwa: Półboru

Data uznania: 01.01.1984 r.

Powierzchnia: 56,83 [ha]

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów mieszanych nizinnych

Opis celów ochrony: Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie zbiorowisk leśnych dąbrowy świetlistej i fragmentów grądu oraz stanowisk roślin chronionych.

Czy obowiązuje plan ochrony? Tak

Nazwa: Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wiśnińskiego

Data uznania: 06.12.1991 r.

Powierzchnia: 56,39 [ha]

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów nizinnych

Opis celów ochrony: Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ekosystemu leśnego z udziałem jodły przy północnej granicy zasięgu z licznymi pomnikowymi okazami dębów, jodeł i sosen.

Czy obowiązuje plan ochrony? Tak

Nazwa: Korzeń

Data uznania: 31.12.1998 r.

Powierzchnia: 34,93 [ha]

Rodzaj rezerwatu: torfowiskowy

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych

Typ ekosystemu: różnych ekosystemów

Podtyp ekosystemu: lasów i torfowisk

Opis celów ochrony: Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych torfowiska o charakterze przejściowym oraz dobrze zachowanych fitocenoz olsu torfowcowego i porzeczkowego.

Czy obowiązuje plan ochrony? Tak

Nazwa: Grabica

Data uznania: 19.08.2000 r.

Powierzchnia: 8,51 [ha]

Rodzaj rezerwatu: torfowiskowy

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych

Typ ekosystemu: torfowiskowy (bagienny)

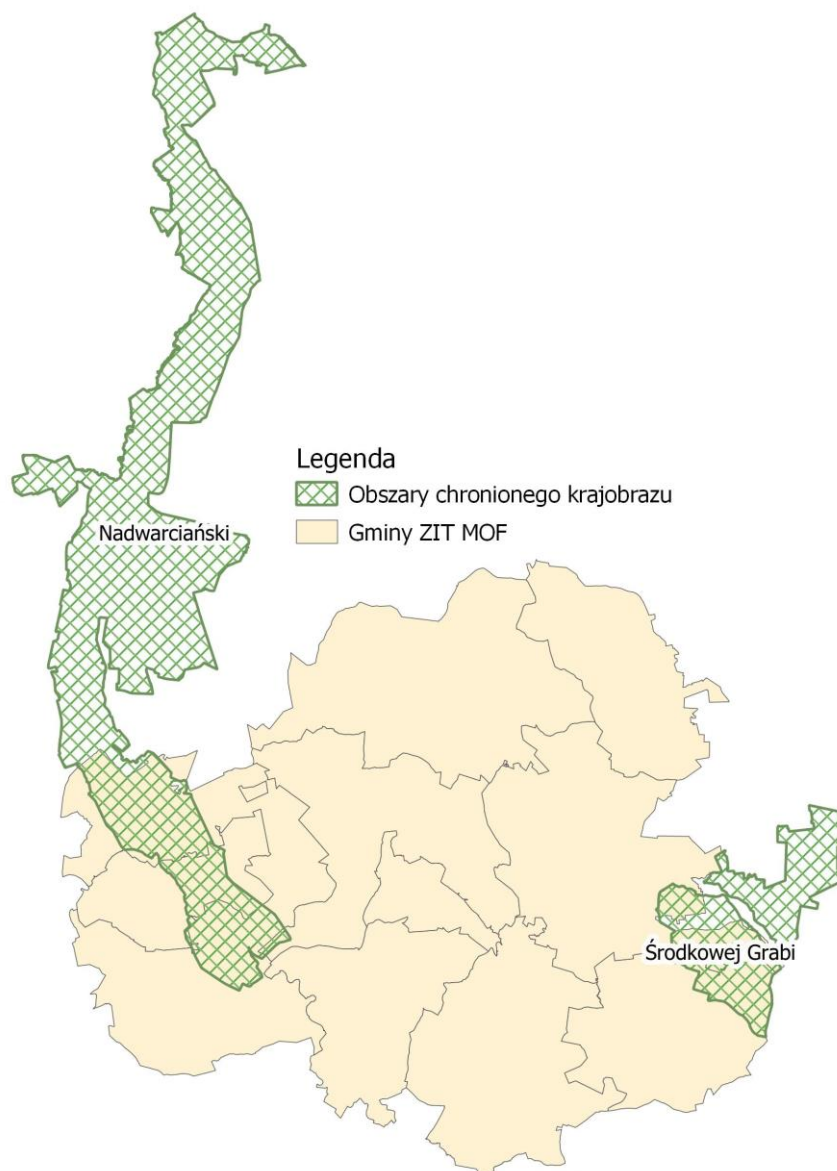
Podtyp ekosystemu: torfowisk niskich

Opis celów ochrony: Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i biocenotycznych śródleśnego kompleksu torfowisk przejściowych i niskich oraz eutroficznych bagien z udziałem licznych gatunków roślin rzadkich i chronionych.

Czy obowiązuje plan ochrony? Tak

Obszary chronionego krajobrazu

Rysunek 19. Obszary chronionego krajobrazu występujące na terenie MOF



źródło: opracowanie własne

Nadwarciański obszar chronionego krajobrazu

Data wyznaczenia: 01.01.1998 r.

Powierzchnia: 29 390,00 [ha]

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje dolinę Warty. W dolinie tej położone są dwa parki krajobrazowe, w części południowej Załęczański PK, a w części środkowej Międzyrzecza Warty i Widawki. W północnej części terenu znajdują się duże kompleksy leśne o walorach bioklimatycznych korzystne dla rekreacji.

Obszar chronionego krajobrazu Środkowej Grabi

Data wyznaczenia: 01.01.1998 r.

Powierzchnia: 6 558,00 [ha]

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: Obszar Chronionego Krajobrazu Środkowej Grabi obejmuje zespoły leśne o walorach glebochronnych i krajobrazowych porastających obydwie brzozy Grabi z licznymi wydrami koło Teodorowa i Dobronia oraz korzystny bioklimatycznie kompleks lasów sosnowych koło Poleszyna.

Użytki ekologiczne

Rysunek 20. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie MOF.



źródło: opracowanie własne

Tabela 16. Użytki ekologiczne zlokalizowane na terenie MOF.

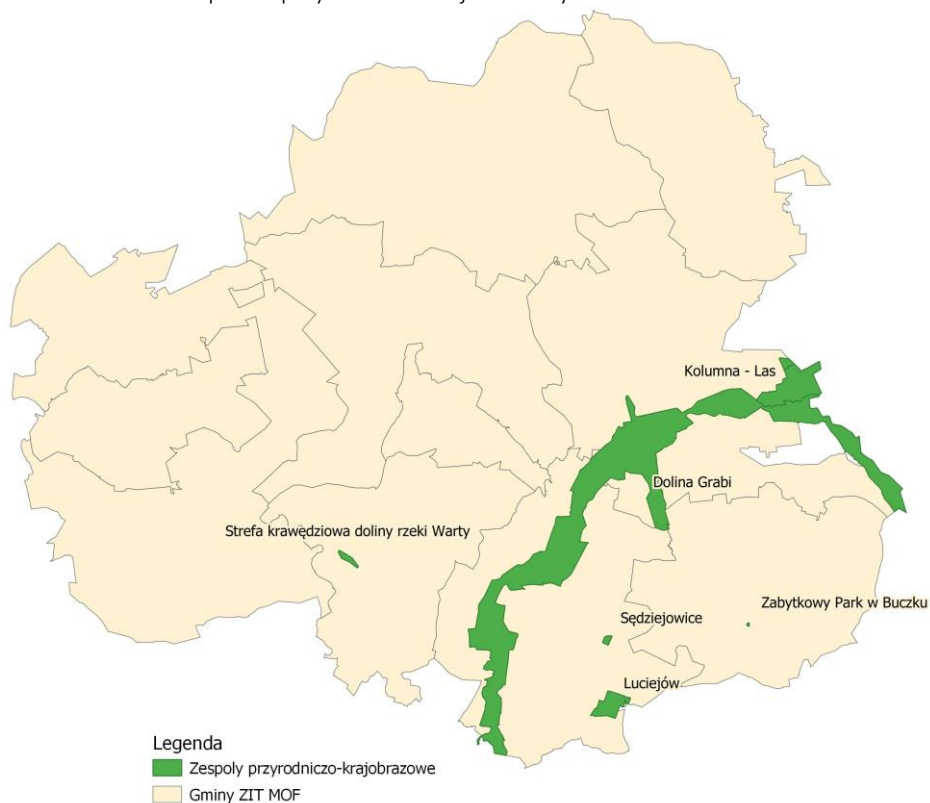
Gmina	Rodzaj użytku	Data ustanowienia	Pow. [ha]	Opis wartości przyrodniczej
Sieradz (wiejska)	starorzecze	13.06.1998	5,29	starorzecze rzeki Warty (hkm. 7+300 Żegliny)
	bagno	06.06.1996	0,66	-

Gmina	Rodzaj użytku	Data ustanowienia	Pow. [ha]	Opis wartości przyrodniczej
	bagno	06.06.1996	0,14	-
Sędziejowice	torfowisko	13.06.1998	1,53	zespół roślinności torfowiskowej i błotnej, fragment torfowiska przejściowego
	inne	14.03.1992	0,50	Gm. Buczek L-ctwo Luciejów, N-ctwo Kolumna, oddz. Nr 103
Sędziejowice, Łask	inne	31.03.1993	-	-
Zapolice	bagno	13.06.1998	4,32	teren podmokły w trakcie procesu renaturalizacji
	bagno	13.06.1998	1,00	podmokłe nieużytki w trakcie naturalnej sukcesji roślinności szuwarowej, torfowiskowej i bagiennej
	bagno	25.11.1995	32,54	-
	bagno	13.06.1998	1,34	zbiorowisko roślinności szuwarowo bagiennej z gat. roślin chronionych
Zduńska Wola	inne	25.11.1995	3,00	wąwóz z naturalnym źródłem wysięgowym
	naturalny zbiornik wodny	29.09.2004	4,70	zrekultywowany i zagospodarowany grunt po kopalni piasku w trakcie dynamicznego procesu naturalnej sukcesji (eutrofizacji) roślinności wodnej (wodnolubnej) oraz zbiornik wodny dla zwierząt leśnych i ptactwa wodnego

źródło: CRFOP

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Rysunek 21. Rozmieszczenie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenie MOF.



źródło: opracowanie własne

Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny (migracyjny) to „obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów”. W ekologii krajobrazu ujmuje się go najczęściej jako relatywnie wąski pas terenu, który różni się od otaczającego go tła i stanowi łączność pomiędzy podobnymi ekosystemami. Teoria funkcjonowania korytarzy ekologicznych rozwinięta została w oparciu o teorię biogeografii wysp oraz uogólniającą ją teorię metapopulacji. Do najważniejszych funkcji korytarzy ekologicznych zalicza się:

- 1) Zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwianie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi, a co za tym idzie zwiększenie prawdopodobieństwa kolonizacji izolowanych płatów.
- 2) Zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej.
- 3) Obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk wskutek zachowań terytorialnych.

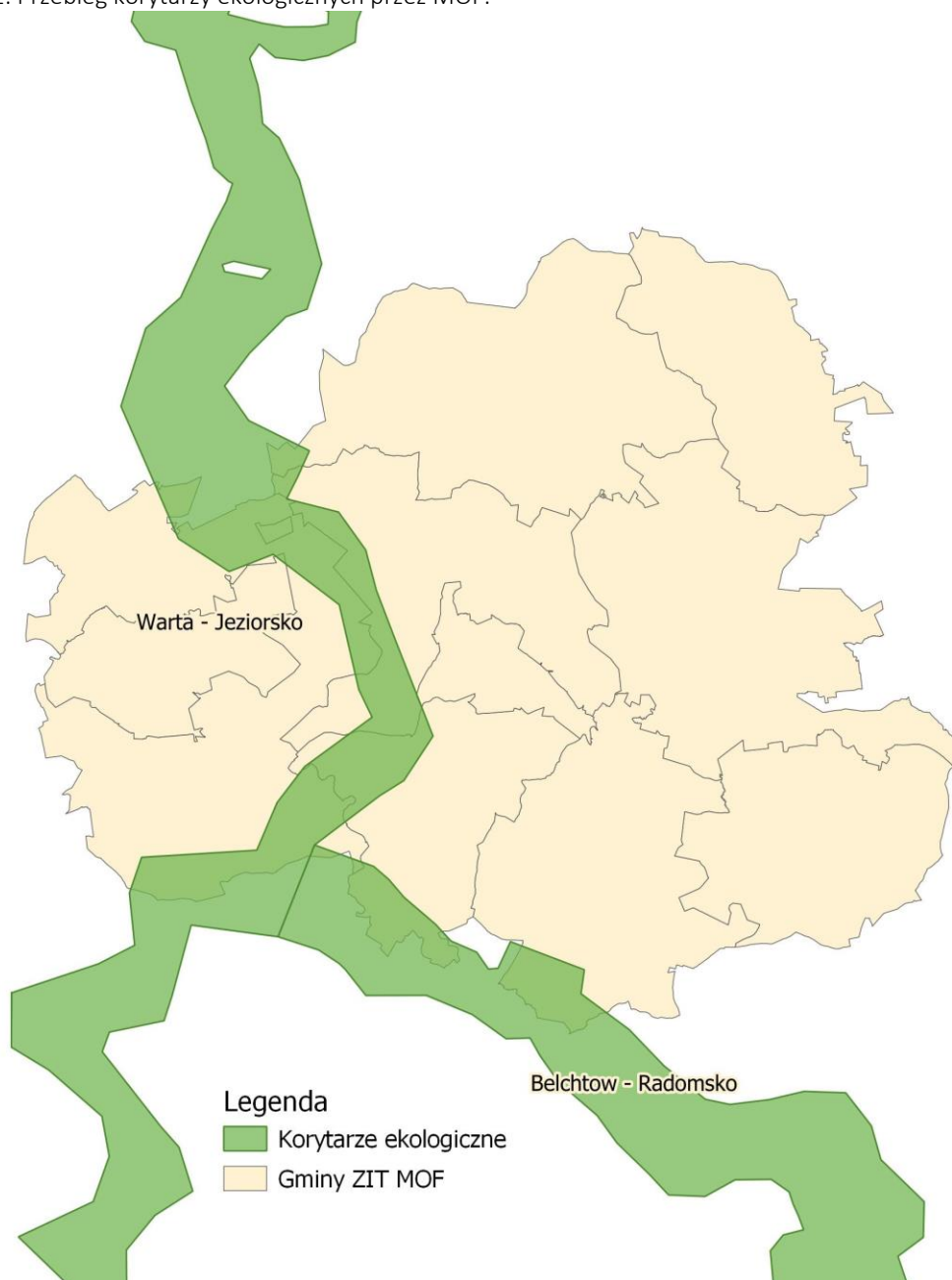
MOF znajduje się w zasięgu korytarzy ekologicznych:

- Dolina Warty (Warta – Jeziorsko) KPdC-22,
- Dolina Warty – Dolina Pilicy (Bełchatów – Radomsko) KPdC-10C.

Korytarze ekologiczne zostały wyznaczone poprzez realizację następujących ważniejszych etapów:

- analiza ciągłości obszarów leśnych o wysokim stopniu naturalności,
- analiza form użytkowania terenu w obszarach nieleśnych,
- analiza ciągłości dolin rzecznych i pozostałych elementów sieci hydrologicznej,
- rekonstrukcja historycznych i analiza obecnych szlaków migracji gatunków wskaźnikowych,
- analiza wyników badań genetycznych,
- analiza sieci obszarów chronionych.

Rysunek 22. Przebieg korytarzy ekologicznych przez MOF.



źródło: opracowanie własne

Skrót KPdC oznacza Korytarz Południowo-Centralny łączący Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszcza Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, schodzący do lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich, sięgający do lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich.

Poza korytarzami o randze europejskiej, istnieją także korytarze zapewniające ciągłość lokalną. Ich przerwanie jest stosunkowo łatwe, gdyż potrzeba jedynie źle ocenionej inwestycji wykonanej w nieprawidłowym miejscu. Jedną z najpoważniejszych ekologicznych konsekwencji rozwoju

infrastruktury drogowej jest ograniczenie swobodnego przemieszczania się organizmów w przestrzeni krajobrazowej poprzez tworzenie barier ekologicznych. W wyniku oddziaływań barierowych dochodzi do szeregu negatywnych skutków środowiskowych, z których większość wynika z trwałego podziału siedlisk na mniejsze fragmenty z utrudnionym kontaktem pomiędzy zamieszkującymi je osobnikami. Fragmentacja środowiska prowadzi do:

- izolacji populacji i terenów siedliskowych fauny,
- ograniczenia możliwości wykorzystywania arealów osobniczych zwierząt – poprzez zahamowanie migracji związanych ze zdobywaniem pożywienia, szukaniem bezpiecznego schronienia, dostępem do miejsc rozrodu,
- zahamowania lub ograniczania migracji i wędrówek dalekiego zasięgu oraz rozprzestrzeniania się gatunków i kolonizacji nowych siedlisk,
- ograniczenia przepływu genów i obniżenia zmienności genetycznej w ramach populacji,
- zamierania lokalnych populacji i w efekcie obniżenia różnorodności biologicznej obszarów przeciętych drogami¹⁰.

6.5. Identyfikacja najważniejszych problemów, potrzeb i potencjałów rozwojowych MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask

Biorąc pod uwagę konieczność syntetycznego zaprezentowania diagnozy (co wprost wynika z podstawy prawnej) zdecydowano się na analizę SWOT, w której wskazano najważniejsze wyselekcjonowane problemy, potrzeby i potencjały MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask. Rozwinięcie wskazanych w analizie aspektów znajduje się m.in. w ramach *definiowania kluczowych powiązań funkcjonalnych w MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask*.

Analiza SWOT rozumiana jako S (Strenghts) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia, jest podstawowym narzędziem umożliwiającym diagnozowanie obecnej sytuacji danego podmiotu w kontekście planowania jego dalszego rozwoju.

Problemy w analizie SWOT to słabe strony, istotne deficyty stanowiące barierę rozwojową. Są one również brane pod uwagę w formułowaniu przedsięwzięć zintegrowanych, które zostały skupione pod postacią celów rozwojowych w dalszej części opracowania. Tym samym słabe strony stanowią również potrzeby realizacyjne, choć te są również wskazane jako mocne strony i szanse rozwojowe. Warto tutaj przywołać kwestię środowiska naturalnego, które jest równocześnie atutem MOF i słabą stroną, biorąc pod uwagę niektóre kryteria (np. emisyjność). Jednocześnie możemy również mówić o szansie rozwojowej związanej z wykorzystaniem potencjału przyrodniczego na rzecz wzmocnienia

¹⁰ *Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach*

lokalnej turystyki, czy też – co równie ważne – atrakcyjności osiedleńczej, poprzez podnoszenie jakości życia na danym terenie. Potencjały rozwojowe mogą mieć zarówno charakter wewnętrzny, jak również zewnętrzny. Te o endogenicznym charakterze stanowią mocne strony – warto podkreślić tutaj przede wszystkim uwarunkowania transportowe i komunikacyjne, czy też potencjał przyrodniczy.

Poniżej przedstawiono zbiór zidentyfikowanych mocnych i słabych stron MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask oraz szans i zagrożeń dla jego dalszego rozwoju, na podstawie których następnie określono kluczowe potencjały i wyzwania rozwojowe.

MOCNE STRONY

Obecność miast Sieradz, Zduńska Wola i Łask, stanowiących zgodnie z zapisami SRWŁ 2030 bieguny rozwoju społeczno-gospodarczego w województwie łódzkim

Dobra dostępność komunikacyjna – przebieg drogi ekspresowej S8, dróg krajowych (DK12 i DK83), dróg wojewódzkich (m.in. 482, 483, 473, 473) na terenie MOF

Dostępność połączeń kolejowych w ramach Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej na terenie miast rdzeni MOF (Sieradz, Zduńska Wola, Łask) oraz magistrali kolejowej Śląsk-Porty (linia kolejowa nr 131)

Rozwój przedsiębiorczości – wzrost liczby osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą

Doświadczenie części samorządów MOF we współpracy w obszarze realizacji usług publicznych (m.in. transport, gospodarka wodno-ściekowa, turystyka), czy m.in. w ramach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Zduńska Wola – Karsznice, Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Aktywna Dolina Rzeki Warty lub LGD „Podkowa” i LGD „Dolina Rzeki Grabi”

Zmniejszające się zapotrzebowanie na pomoc społeczną świadczące o poprawiającej się sytuacji materialnej mieszkańców

Dziedzictwo kulturowe – obecność zabytkowych budynków, obiektów sakralnych, muzeów; miasto Sieradz wpisane w sieć ośrodków historycznych o randze krajowej

Potencjał do rozwoju w oparciu o udokumentowane zasoby wód geotermalnych w Sieradzu oraz Łasku i Zduńskiej Woli

Aktywna działalność fundacji, stowarzyszeń i organizacji społecznych oraz ich współpraca z samorządami MOF

Występowanie obszarów prawnie chronionych i atrakcyjnych przyrodniczo, stanowiących potencjał turystyczny i sprzyjających utrzymaniu wysokiej jakości środowiska przyrodniczego

Topografia i ukształtowanie terenu sprzyjające rozwojowi turystyki i rekreacji

Wysoka dostępność przedszkoli i szkół podstawowych

SŁABE STRONY

Zmniejszająca się populacja obszaru, prognozowany dalszy spadek liczby ludności o ok. 2,6% do 2030 r.

Negatywne zjawiska demograficzne - postępująca suburbanizacja rdzenia MOF, starzenie się społeczeństwa, ujemny przyrost naturalny, ujemne saldo migracji, wysoki współczynnik zgonów

Niska dostępność opieki żłobkowej, zwłaszcza na terenach wiejskich

Niski na ogół udział pokrycia powierzchni MOF miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP)

Niższe wyniki egzaminów ósmoklasisty w porównaniu do średniej dla województwa łódzkiego oraz kraju

Wyraźne dysproporcje w dostępności usług publicznych (zwłaszcza edukacji i wychowania przedszkolnego oraz ochrony zdrowia) na terenach wiejskich i miejskich

Słaba sytuacja na lokalnym rynku pracy – wysoki odsetek bezrobocia, wysoki udział osób długotrwale bezrobotnych w ogólnej liczbie bezrobotnych, dużo niższa dynamika zmian liczby osób pracujących, niż w województwie łódzkim i kraju

Niezadowalająca jakość powietrza, zły stan wód powierzchniowych w województwie łódzkim¹¹

Niedostateczny poziom przystosowania terenu MOF do zmian klimatu, niski stopień rozwoju małej retencji i zielono-niebieskiej infrastruktury oraz efektywności energetycznej budynków

Nierównomierny poziom dostępności infrastruktury sieciowej, niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna, w szczególności na obszarach wiejskich, niski poziom rozwoju sieci gazowej

Niski udział terenów zieleni w ogólnej powierzchni MOF

Występowanie zjawiska zanieczyszczenia światłem, zwłaszcza w miastach

Słaba dostępność infrastruktury niezmotoryzowanego transportu indywidualnego, w tym ścieżek rowerowych w większości gmin MOF – bariera w rozwoju turystyki i oferty sportowo-rekreacyjnej

Niższa w porównaniu do średniej wojewódzkiej i krajowej liczba mieszkań na 1000 mieszkańców

Ciążenie gmin wschodniej części MOF do Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

¹¹Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, *Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020*, Łódź, 2020

SZANSE

- Realizacja przedsięwzięć zintegrowanych przy jednoczesnym wzmacnianiu relacji funkcjonalnych obszaru
- Rozwój miast rdzeni zaklasyfikowanych jako miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze dzięki kierowanej w ich stronę interwencji i wsparcia z poziomu krajowego
- Współpraca miasta Sieradz, Zduńska Wola oraz gmin Zduńska Wola i Zapolice w ramach Obszaru Funkcjonalnego Aktywna Dolina Rzeki Warty
- Wysoki potencjał do wykorzystania energii wiatrowej, słonecznej i geotermalnej na terenie MOF
- Położenie w dolinie rzek: Warty i Grabi, wykorzystanie ich potencjału do rozwoju sfery turystyczno-rekreacyjnej
- Dostępność wolnych terenów inwestycyjnych dla rozwoju gospodarczego
- Budowa terminala przeładunkowego w Zduńskiej Woli-Karsznicach w ramach rozwoju transportu intermodalnego
- Doświadczenie gmin wchodzących w skład MOF w realizacji dużych, partnerskich projektów współfinansowanych

ZAGROŻENIA

- Dynamicznie zmieniająca się sytuacja geopolityczna na Świecie
- Skokowy napływ uchodźców wojennych wywołany wojną w Ukrainie, brak możliwości realnego oszacowania skali problemów i wyzwań z tym związanych
- Zwiększająca się inflacja oraz możliwość jej narastania w coraz szybszym tempie
- Dynamicznie zmieniająca się sytuacja gospodarcza, m.in. w zakresie dostępności materiałów budowlanych, maszyn i urządzeń, czy cen podstawowych surowców energetycznych
- Zaklasyfikowanie Sieradza, Zduńskiej Woli i Łasku jako miast tracących funkcje społeczno-gospodarcze
- Konkurencyjność Aglomeracji Łódzkiej pod kątem atrakcyjności osiedleńczej, inwestycyjnej i turystycznej
- Negatywne konsekwencje pandemii COVID-19 w sferze społecznej i ekonomicznej
- Postępujący kryzys klimatyczny i możliwość wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych (m.in. powodzi, suszy i stepowienia regionów)
- Oddziaływanie Aglomeracji Łódzkiej na środowisko przyrodnicze MOF, zwłaszcza pod kątem emisji zanieczyszczeń powietrza
- Niestabilność przepisów prawa, częste reformy systemu finansowego

Wśród kluczowych potencjałów Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sieradz – Zduńska Wola – Łask zidentyfikowano atrakcyjność turystyczną i rekreacyjną wynikającą z obecności obszarów cennych

przyrodniczo, dogodnej lokalizacji oraz dostępności zróżnicowanej oferty spędzania czasu wolnego. Wszystkie gminy wchodzące w skład MOF mają szansę na dywersyfikację lokalnej gospodarki poprzez rozwój ww. infrastruktury turystycznej i promocję posiadanych zasobów w ramach wspólnej marki turystycznej. Jej budowanie może zostać oparte na rzekach: Warcie i Grabi oraz parkach krajobrazowych i obszarach chronionego krajobrazu (m.in. Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki, Obszar Chronionego Krajobrazu Środkowej Grabi, Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Dolina Grabi), a także obiektach historycznych i zasobach środowiskowych, w tym zasobach wód geotermalnych, o ile mogą być do tego celu zdadne. Wykorzystanie istniejącej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej każdej z gmin MOF oraz jej konsekwentny rozwój będzie stanowił szansę na stworzenie spójnej oferty turystycznej ukierunkowanej na aktywny wypoczynek o każdej porze roku.

Szansą na dalszy rozwój MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask jest również wysoki potencjał do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza energii słonecznej, wiatrowej i geotermalnej. Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na OZE pozwoliłaby bowiem na zwiększenie efektywności gospodarowania energią, a co za tym idzie – zmniejszenie jej zużycia oraz obniżenie kosztów związanych z jej zakupem. Warto zaznaczyć, iż stopniowe wdrażanie instalacji OZE będzie miało korzystny wpływ nie tylko na gminy MOF, ale również przyczyni się do poprawy jakości środowiska w całym regionie poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

Na drodze diagnozy strategicznej zidentyfikowano również istotne bariery rozwoju MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask, przede wszystkim w sferze przestrzennej i środowiskowej. Analiza aktualnej sytuacji poszczególnych gmin pozwoliła na określenie wspólnych dla MOF problemów i potrzeb w zakresie dostępności infrastruktury technicznej, zarządzania energią oraz dostosowania przedmiotowego obszaru do zmian klimatu i ich negatywnych skutków. Wśród kluczowych zagadnień, na które powinna zostać ukierunkowana interwencja w ramach działań rozwojowych, znajduje się przede wszystkim transport publiczny oraz jakość powietrza, których poziom na terenie MOF jest niedostateczny. Województwo łódzkie zmagają się bowiem z problemem niskiej emisji oraz rokrocznie odnotowywanym przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłów zawieszonych, na co wpływ mają przede wszystkim indywidualne instalacje grzewcze opalane paliwami stałym oraz emisja liniowa z transportu drogowego. Konieczne jest zatem podjęcie działań w kierunku rozwoju zrównoważonego transportu publicznego, który przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza nie tylko lokalnie, ale również w skali całego regionu. Co więcej, zapewnienie spójnej sieci komunikacyjnej przyczyni się do wzmocnienia powiązań funkcjonalno-

przestrzennych między wszystkimi gminami MOF, co jest istotne w aspekcie wzmocnienia konkurencyjności tego obszaru m.in. pod względem gospodarczym, turystycznym i osiedleńczym.

Ponadto, wśród negatywnych czynników środowiskowych dotyczących MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask zidentyfikowano problem zanieczyszczenia światłem, które może wynikać z nieprawidłowo zaprojektowanej sieci oświetlenia drogowego czy oświetlenia przestrzeni publicznych. Ze względu na postępujący kryzys klimatyczny oraz jego nasilające się negatywne skutki, istotnym kierunkiem interwencji w sferze środowiskowej powinno być również dostosowanie MOF do zmian klimatu oraz ograniczanie ryzyka związanego z suszą oraz powodzią. Z uwagi na fakt, iż w analizowanym obszarze zidentyfikowano różnice w dostępności do infrastruktury sieciowej i technicznej (m.in. sieci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej), należałoby rozbudować sieć wodociągową i kanalizacyjną. Jest to istotne z punktu widzenia podniesienia komfortu życia mieszkańców, jak i zapewnienia wysokiej jakości środowiska (m.in. poprzez zapobieganie zanieczyszczeniom wód). Duże znaczenie w tym zakresie powinny odgrywać inwestycje w niebiesko-zieloną infrastrukturę. W świetle braku MPZP w większości gmin istotny jest również problem niekontrolowanego wzrostu tkanki mieszkaniowej na terenach wiejskich (głównie mieszkalnictwa jednorodzinnego) w kontekście utrudnień w zapewnieniu odpowiedniej podstawowej infrastruktury technicznej.

Bariery rozwojowe MOF występują również w sferze społecznej. Sytuacja demograficzna w przedmiotowym obszarze jest stosunkowo niekorzystna, czego wyrazem jest stopniowo malejąca liczba ludności w poszczególnych gminach. Postępujące ujemne saldo migracji oraz długotrwale utrzymujące się ujemne wartości przyrostu naturalnego mogą oznaczać kryzys demograficzny z uwzględnieniem wszystkich negatywnych skutków depopulacji, dlatego konieczne jest podjęcie działań mających na celu zahamowanie negatywnych trendów migracyjnych i zatrzymanie odpływu ludności z terenu MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask. Kluczowe jest stałe podnoszenie jakości życia mieszkańców obszaru, zapewnianie nowoczesnej i sprawnej infrastruktury technicznej oraz szerokiej oferty usług publicznych skierowanych do wszystkich grup wiekowych.

Kluczowe potencjały MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask

Atrakcyjność turystyczna i rekreacyjna wynikająca z obecności obszarów cennych przyrodniczo, dogodnej lokalizacji, zróżnicowanej oferty spędzania czasu wolnego i dziedzictwa kulturowego	Wysoki potencjał wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza energii słonecznej, wiatrowej i geotermalnej	Doświadczenie gmin w realizacji wspólnych przedsięwzięć, funkcjonowanie lokalnych grup działania oraz stowarzyszeń i organizacji pozarządowych
---	--	--

Kluczowe problemy i bariery MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask		
Zmniejszająca się populacja MOF, odpływ mieszkańców, zjawisko starzenia się społeczeństwa	Zagrożenie suszą oraz powodziami i podtopieniami, niska jakość powietrza, zjawisko zanieczyszczenia światłem	Nierównomierny poziom dostępności infrastruktury sieciowej

7. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji zapisów dokumentu

Projekt Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask na lata 2022-2030 wyznacza cele, kierunki interwencji i działania, które są zadaniami zarówno o charakterze inwestycyjnym i nie inwestycyjnym (organizacyjno-edukacyjne), które ujmują ogół potrzeb wynikających z rozwoju społeczno-gospodarczego oraz rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, społecznej, funkcjonalno-przestrzennej itp.

Niektóre zadania wyznaczone w projekcie Strategii mogą kwalifikować się jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), dla których konieczne może być przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247).

W ramach powyższej procedury prowadzona będzie wówczas szczegółowa ocena oddziaływania zadań pod kątem środowiskowym przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ocena oddziaływania na środowisko na etapie sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko jest utrudniona, a czasami wręcz niemożliwa. Strategia zawiera zadania zgłoszone przez samorządy gmin, których realizacja przewidziana jest w perspektywie lat 2022-2030. Duża część zadań inwestycyjnych nie ma określonego zakresu, sposobu i charakteru prowadzenia prac, w związku z czym podanie konkretnych oddziaływań jest dość trudne i problematyczne. Zgodnie z powyższym w niniejszej Prognozie przedstawiono potencjalne oddziaływania, zidentyfikowane na podstawie oceny oddziaływania dla innych przedsięwzięć o zbliżonym zakresie. Zatem w ramach oceny skutków realizacji projektu Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask na lata 2022-2030 na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono potencjalne oddziaływanie bezpośrednie (B) pośrednie

(P), wtórne (W), skumulowane (Sk), stałe/długoterminowe (S), chwilowe/krótkoterminowe (Ch), pozytywne, negatywne i neutralne na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji.

W przypadku MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask istnieje niewielkie ryzyko bezpośredniego lub pośredniego ryzyka oddziaływania na obszary cenne przyrodniczo. Należy jednak nadmienić, iż stopień, zakres oraz skutek oddziaływania (negatywny, pozytywny, neutralny) będzie mógł zostać oceniony z chwilą ustalenia dokładnego zakresu oraz rodzaju prowadzonych przedsięwzięć. W zależności od ich rodzaju może zostać nałożony obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, która może zakończyć się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub odmową jej wydania, z uwagi na znaczne negatywne oddziaływania.

Projekt Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask na lata 2022-2030 jest dokumentem o charakterze ogólnym i nie wskazuje zakresu ani szczegółów technicznych poszczególnych inwestycji. Strategia określa jedynie konieczność ich realizacji w celu poprawy jakości różnych komponentów funkcjonowania miasta oraz wdrażania zaleceń dokumentów wyższego szczebla. W związku z powyższym, efekty poszczególnych zadań mogą być przewidziane tylko w ograniczonym zakresie. Należy mieć na uwadze uwzględnianie zasad ochrony środowiska podczas projektowania i planowania poszczególnych inwestycji.

Poniższa tabela przedstawia ocenę i analizę oddziaływania na poszczególne elementy środowisko działań zaplanowanych do realizacji w ramach projektu Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask na lata 2022-2030.

LEGENDA:

	Potencjalne pozytywne oddziaływanie
	Potencjalne neutralne oddziaływanie
	Potencjalne negatywne oddziaływanie

B Bezpośrednie

P Pośrednie

S	Stałe
Ch	Chwilowe
W	Wtórne
Sk	Skumulowane

Tabela 17. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu Strategii ZIT MOF

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Klimat	Powietrze	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
Cel rozwojowy 1. Rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej i turystycznej w MOF														
1.	Baza sportowo - rekreacyjna Zduńskiej Woli nową marką turystyczną w powiecie zduńskowolskim			B, S Ch			P, S	P, S Ch	P, S Sk, Ch	P, S Ch	Ch	B, S Ch		
2.	Rozwój infrastruktury kulturalno-turystycznej w Sieradzu			B, S					P, S Ch		Ch	B, S Ch		P, S Ch
3.	Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci obiektów rekreacyjnych na obszarze MOF - inwestycje w infrastrukturę rekreacyjną na obszarze MOF			B, S Ch			P, S	P, S Ch	P, S Ch		P, S Ch	B, S Ch		
4.	Kolumna współczesne Miasto – Ogród – rewitalizacja obszarów zdegradowanych na terenie MOF		B, S	P, S	B, S	B, S	P, S	B, S	P, S	P, S	B, S	B, S	P, S	
5.	Inwestycje w zakresie utworzenia wspólnej oferty instytucji kultury - utworzenie Sieci kultury na obszarze MOF wraz z budową Mediateki Łaskiej			B, S Ch					P, S Ch		Ch	B, S Ch		
6.	Przebudowa Miejskiego Targowiska w Łasku -zagospodarowanie zdegradowanej przestrzeni publicznej na terenie MOF			B, S Ch					Ch		B, S Ch	B, S Ch		

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Klimat	Powietrze	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
7.	Modernizacja ośrodka wypoczynkowego w Rudzie			B, S Ch				P, S	Sk, Ch		Ch	B, S		
8.	Zagospodarowanie przestrzeni publicznej na obszarach zdegradowanych w gm. Zapolice		P, S	B, S	B, S	P, S			P, S Ch		B, S	B, S		
9.	Rozbudowa i przebudowa infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej (w zakresie małej retencji)			B, S Ch	P, S Ch	P, S Ch			P, S Ch	B, S	P, S Ch	B, S Ch	P, S	
Cel rozwojowy 2. Rozwój lokalnej turystyki														
10.	Budowa szlaku rowerowego wraz z zagospodarowaniem terenów przyległych			B, S Ch	P, S	P, S	P, S	P, S Ch	P, S Ch		B, S Ch	B, S Ch	P, S	
11.	Rozwój infrastruktury turystycznej w obszarze MOF w tym budowa pieszych i rowerowych ścieżek oraz szlaków turystycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - szlaków turystycznych			B, S Ch	P, S	P, S	P, S	P, S Ch	P, S Ch		B, S Ch	B, S Ch	P, S	
12.	Stworzenie szlaków turystyki rowerowej (z wykorzystaniem rowerów elektrycznych), wzdłuż rzeki Warty łączącej Miasto Sieradz przez Gminę Sieradz do granicy z Gminą i Miastem Warta			B, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S	P, S Ch	P, S Ch		B, S Ch	B, S Ch	P, S	

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Klimat	Powietrze	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
13.	Zwiększenie atrakcyjności turystycznej Aktywnej Doliny Rzeki Warty poprzez inwestycje w infrastrukturę turystyczną i rekreacyjną (wieże widokowe, piesze i rowerowe szlaki turystyczne) wraz z infrastrukturą towarzyszącą			B, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S	P, S Ch	P, S Ch		B, S Ch	B, S Ch	P, S	
14.	Inwestycje w infrastrukturę pieszo - rowerową w Zduńskiej Woli wspólną ofertą turystyczną MOF			B, S Ch	P, S	P, S	P, S	P, S Ch	P, S Ch		B, S Ch	B, S Ch		
15.	Inwestycje w rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej			B, S Ch				Ch	P, S Ch		B, S Ch	B, S Ch		
16.	Budowa szlaków turystycznych			B, S Ch				Ch	P, S Ch		B, S Ch	B, S Ch		
Cel rozwojowy 3. Ekologiczny i zrównoważony transport publiczny														
17.	Poprawa infrastruktury w oparciu o elektromobilność			B, S			P, S	B, S	B, S		P, S	B, S	P, S	
18.	Inwestycje z zakresu niezmotoryzowanego transportu indywidualnego	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
19.	Wymiana taboru publicznego na niskoemisyjny w Zduńskiej Woli	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
20.	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych			B, S			P, S	B, S	B, S Ch		Ch	B, S Ch	P, S	

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Klimat	Powietrze	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
Cel rozwojowy 4. Nowoczesna i przyjazna środowisku zielono-niebieska infrastruktura														
21.	Zielono-niebieska infrastruktura w Sieradzu	P, S	P, S	B, S	B, S	P, S	P, S	B, S	P, S	B, S	P, S	P, S	B, S	
22.	Zielono-niebieska infrastruktura w Zduńskiej Woli	P, S	P, S	B, S	B, S	P, S	P, S	B, S	P, S	B, S	P, S	P, S	B, S	
Cel rozwojowy 5. Wsparcia rozwoju energii odnawialnej														
23.	Budowa kompleksowych systemów magazynowania energii dla obiektów użyteczności publicznej			B, S			P, S	P, S					P, S	
24.	Inwestycje w zakresie oświetlenia publicznego z wykorzystaniem urządzeń energooszczędnych i ekologicznych		P, S	B, S		P, S	P, S	P, S				B, S	P, S	
				Ch								Sk, Ch		
25.	Montaż instalacji fotowoltaicznych dla budynków użyteczności publicznej		P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	Sk, Ch		P, S	Ch	P, S	
						Ch								
26.	Montaż instalacji fotowoltaicznych dla budynków mieszkalnych gospodarstw domowych		P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	Sk, Ch		P, S	Ch	P, S	
						Ch								
27.	Montaż instalacji fotowoltaicznych dla budynków mieszkalnych		P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	Sk, Ch		P, S	Ch	P, S	
						Ch								
28.	OZE w obiektach użyteczności publicznej		P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	Sk, Ch		P, S	Ch	P, S	
						Ch								

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Klimat	Powietrze	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
29.	Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, środowiska naturalnego poprzez instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła i magazyny energii w obiektach użyteczności publicznej		P, S	B, S	P, S	P, S Ch	P, S	P, S	Sk, Ch		P, S	Ch	P, S	
30.	Budowa instalacji odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej i/lub indywidualnych gospodarstwach domowych, z możliwością uzupełnienia o systemy magazynowania energii na terenie gm. Zapolice			B, S		Ch	P, S	P, S	Sk, Ch		P, S	Ch	P, S	
31.	Budowa farmy fotowoltaicznej na terenie Gminy Wodzierady			B, S	Ch	Ch	P, S	P, S	Ch		P, S	Ch	P, S	
32.	Budowa systemów magazynowania energii dla mieszkańców			B, S			P, S	P, S					P, S	
33.	OZE dla mieszkańców			B, S		Ch	P, S	P, S	Sk, Ch		P, S	Ch	P, S	
Cel rozwojowy 6. Efektywne zarządzanie energią														
34.	Budowa pasywnego budynku (niskoemisyjnego) użyteczności publicznej na potrzeby rehabilitacji, opieki zdrowotnej i miejsko-gminnego ośrodka pomocy społecznej		P, S	B, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S	P, S Ch	Sk, Ch	P, S	P, S Ch	B, S Ch	B, S	
35.	Oświetlenie dróg Gminy i Miasta Szadek z wykorzystaniem urządzeń energooszczędnych i ekologicznych		P, S	B, S Ch		P, S	P, S	P, S	Sk, Ch			B, S Sk, Ch	P, S	

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Klimat	Powietrze	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
36.	Wymiana źródeł ciepła w budynkach komunalnych		P, S	B, S Ch	P, S	P, S	P, S	B, S	Sk, Ch		P, S	P, S	B, S	
37.	Rewitalizacja oraz poprawa efektywności energetycznej wraz z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii wielorodzinnych budynków mieszkalnych na obszarze MOF (kamienice przy ul. Warszawskiej 2 i 2A, Dąbrowskiego 3/4 w centrum Łasku)	P, S	P, S	B, S Ch	P, S	P, S Ch	P, S	P, S	Sk, Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S	
38.	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sędziejowice		P, S	B, S Ch		P, S	P, S	P, S	Sk, Ch			B, S Ch	P, S	
39.	Budowa budynku o charakterystyce niskoemisyjnej na terenie Gminy Wodzierady		P, S	B, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S	P, S Ch	Sk, Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S	
40.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i/lub modernizacja, budowa i rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Zapolice	P, S	P, S	B, S Ch	P, S	P, S Ch	P, S	B, S Ch	Sk, Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S	
41.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Zduńska Wola	P, S	P, S	B, S Ch	P, S	P, S Ch	P, S	B, S Ch	Sk, Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S	
42.	Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych gospodarstw domowych	P, S	P, S	B, S Ch	P, S	P, S	P, S	B, S	Sk, Ch		P, S	P, S	B, S	

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Klimat	Powietrze	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
43.	Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych w Zduńskiej Woli	P, S	P, S	B, S Ch	P, S	P, S Ch	P, S	B, S Ch	Sk, Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S	
44.	Instalacje OZE w Gminie Sieradz	P, S		B, S		Ch	P, S	P, S	Sk, Ch		P, S	Ch	P, S	
45.	Inwestycje w zakresie przedsięwzięć termomodernizacyjnych	P, S	P, S	B, S Ch	P, S	P, S Ch	P, S	B, S Ch	Sk, Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S	
46.	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Zduńska Wola		P, S	B, S Ch		P, S	P, S	P, S	Sk, Ch			B, S Ch	P, S	
47.	Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej z obszaru MOF		P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S				P, S	B, S	
48.	Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	P, S	P, S	B, S Ch	P, S	P, S	P, S	B, S	Sk, Ch		P, S	P, S	B, S	
49.	Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych mieszkańców	P, S	P, S	B, S Ch	P, S	P, S	P, S	B, S	Sk, Ch		P, S	P, S	B, S	
Cel rozwojowy 7. Zwiększenie odporności obszaru na zmiany klimatu														
50.	Budowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Krobanów		P, S	B, S Ch	P, S				Sk, Ch	B, S			B, S	

L.p.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Klimat	Powietrze	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
51.	Budowa wielofunkcyjnego zbiornika retencyjnego w ramach zielono -niebieskiej infrastruktury miast i przystosowania do zmian klimatu na obszarze MOF		B, S	B, S	B, S	P, S			Sk, Ch	B, S	B, S	B, S	B, S	
			Ch	Ch	Ch						Ch	Ch		
52.	Inwestycje mające na celu ograniczenie degradacji środowiska przyrodniczego w miejscach przemieszczania się lub wypoczynku osób zwiedzających	B, S	B, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	B, S	B, S	B, S	
53.	Adaptacja Zduńskiej Woli do zmian klimatu - eko-rozwiązania w systemie gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi	P, S	B, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	B, S	B, S	B, S	
54.	Inteligentne systemy w zarządzaniu gospodarką wodno- ściekową	P, S	B, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	B, S	B, S	B, S	

8. Przewidywane oddziaływanie działań zawartych w projekcie Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask 2022-2030 na wybrane elementy środowiska

8.1. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko

Przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określone zostały w §3 ust 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839). Spośród nich do realizacji wyznaczono m.in.:

- 1) Rozbudowa obiektów sportowych;
- 2) Tworzenie i rozwijanie infrastruktury sportowej oraz infrastruktury rekreacyjnej;
- 3) Tworzenie tras rowerowych (rekreacyjnych),
- 4) Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz wsparcie procesu wdrażania OZE;
- 5) Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych;
- 6) Budowa zbiornika retencyjnego;
- 7) Budowa magazynów energii.

Przedstawione powyżej przedsięwzięcia będą miały charakter lokalny, tzn. będą one terytorialnie realizowane w obrębie analizowanego obszaru. W związku z powyższym przedsięwzięcia te charakteryzować się będą ograniczonym przestrzennie oddziaływaniem na środowisko. Ponadto, w przypadku większości główne oddziaływanie na środowisko występuje w fazie realizacji przedsięwzięcia i ma ono również czasowo ograniczony charakter. Działania są zazwyczaj realizowane w obrębie terenów zmienionych antropogenicznie, tj. w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy.

Oddziaływanie na środowisko inwestycji można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Zakres oddziaływania oraz jego wielkość będzie można oszacować dopiero na etapie sporządzania szczegółowego zakresu prac np. Studium wykonalności. W przypadku, kiedy przedsięwzięcie zostanie zakwalifikowane jako wymagające przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, ocena wpływu wraz z podaniem rodzaju oddziaływań zostanie przeprowadzona na etapie opracowania Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia lub Raportu oddziaływania na środowisko.

W konsekwencji realizacja powyższych przedsięwzięć skutkować będzie poprawą stanu środowiska na danym terenie. Ponadto ich realizacja:

- posiada związek z rozwiązywaniem problemów ochrony środowiska na terenie MOF,
- służy wspieraniu zrównoważonego rozwoju,
- służy wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska.

W większości zadania zawarte w Strategii nie mają określonego zakresu oddziaływania na środowisko. W przypadku zadań mogących znacząco oddziaływać na środowisko konieczne jest przeprowadzenie osobnej rozbudowanej procedury, analizującej wpływ przedsięwzięcia na wszystkie komponenty środowiska. W trakcie przystąpienia do takich inwestycji na etapie przygotowania karty informacyjnej przedsięwzięcia lub raportu oś (w zależności od rodzaju inwestycji) – należy zdiagnozować potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko morskie, mogące być rezultatem realizacji inwestycji.

8.2. Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Na terenie MOF występują następujące formy ochrony przyrody:

- Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki,
- Obszary Natura 2000 (Zbiornik Jeziorsko, Grabia),
- Rezerваты przyrody (Jamno, Wojślawice, Jabłecznik, Półboru, Korzeń, Grabica, Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego),
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty, Kolumna – Las, Dolina Grabi, Sędziejowice, Luciejów, Zabytkowy Park w Buczu),
- Użytki ekologiczne,
- Pomniki przyrody.

Strategia wyklucza możliwość podejmowania działań pozostających w sprzeczności z podstawowymi założeniami ochrony przyrody.

Strategia uwzględnia także zakazy, jakie obowiązują w stosunku pomników przyrody, wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 r., poz. 916).

Zakazy związane z Obszarami Natura 2000

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 r., poz. 916), na terenie obszarów Natura 2000, zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub

w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

1. pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
2. wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
3. pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Wyjątki, wyłączone z tych zapisów, zebrane zostały w art. 34, ww. ustawy.

Tabela 18. Cele działań ochronnych określone w Planie zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych
Zbiornik Jeziorsko		
1.	A004 perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie aktualnej mozaiki biotopowej
2.	A005 perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie aktualnej mozaiki biotopowej
3.	A391 kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie aktualnej mozaiki biotopowej
4.	A022 bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie aktualnej mozaiki krajobrazowej
5.	A027 czapla biała <i>Egretta alba</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie mozaikowości zarośli wierzbowych
6.	A028 czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
7.	A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
8.	A039 gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
9.	A041 gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
10.	A043 gęgawa <i>Anser anser</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
11.	A048 ohar <i>Tadorna tadorna</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
12.	A051 krakwa <i>Anas strepera</i>	Poprawa stanu ochrony (U1) w kierunku właściwego (FV) poprzez polepszenie warunków siedliskowych: – zmiana sposobu użytkowania trwałych użytków zielonych na ekstensywny, – utrzymanie sposobu użytkowania, zahamowanie porzucania użytkowania i zarastania
13.	A052 cyraneczka <i>Anas crecca</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
14.	A053 krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
15.	A059 głowienka <i>Aythya ferina</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
16.	A127 żuraw <i>Grus grus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
17.	A142 czajka <i>Vanellus vanellus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych
18.	A156 rycyk <i>Limosa limosa</i>	Poprawa stanu ochrony (U2) w kierunku właściwego (FV), w tym przejściowe osiągnięcie stanu niezadawalającego (U1), poprzez polepszenie warunków siedliskowych: – zmiana sposobu użytkowania trwałych użytków zielonych na ekstensywny, – utrzymanie sposobu użytkowania, zahamowanie porzucania użytkowania i zarastania
19.	A160 kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku
20.	A162 krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	Poprawa stanu ochrony (U2) w kierunku właściwego (FV), w tym przejściowe osiągnięcie stanu niezadawalającego (U1), poprzez polepszenie warunków siedliskowych: – zmiana sposobu użytkowania trwałych użytków zielonych na ekstensywny, – utrzymanie sposobu użytkowania, zahamowanie porzucania użytkowania i zarastania
21.	A177 mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> (<i>Larus minutus</i>)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV)
22.	A193 rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	Poprawa stanu ochrony (U2) w kierunku właściwego (FV), poprzez poprawę ilości i jakości siedlisk gatunku: – utrzymanie 6 istniejących platform lęgowych (moduł podstawowy 3 m x 3 m), – zwiększanie ilości potencjalnych siedlisk lęgowych - zwiększanie powierzchni pływających platform do 12 modułów (moduł podstawowy 3 m x 3 m), – bieżącą konserwację oraz naprawę uszkodzonych modułów.
23.	A196 rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybryda</i> (<i>Chlidonias hybridus</i>)	Poprawa stanu ochrony (U1) poprzez zwiększanie powierzchni pod miejsca gniazdowania na terenie cofki: – usuwanie zadrzewień i zarośli w obszarze płytkiej wody na zbiorniku (20 hektarów w skali roku), – utrzymanie koszenia zapobiegającemu zarastaniu na powierzchniach po usunięciu zadrzewień i zarośli
24.	A197 rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	Poprawa stanu ochrony (U1) poprzez zwiększanie powierzchni pod miejsca gniazdowania na terenie cofki: – usuwanie zadrzewień i zarośli w obszarze płytkiej wody na zbiorniku (20 hektarów w skali roku), – utrzymanie koszenia zapobiegającemu zarastaniu na powierzchniach po usunięciu zadrzewień i zarośli
25.	A249 brzegówka <i>Riparia riparia</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk lęgowych gatunku.
26.	A336 remiz <i>Remiz pendulinus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV)
Grabia		
1.	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus</i> , <i>Agrostis</i>)	Nie określono celów działań ochronnych z powodu konieczności weryfikacji Standardowego Formularza Danych (SDF) w zakresie nadanych siedlisku ocen reprezentatywności, powierzchni ogólnej, stanu zachowania oraz oceny ogólnej.
2.	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	Poprawa stanu ochrony (U1) w kierunku właściwego (FV), poprzez zachowanie naturalnego reżimu przepływów w rzece Grabia.
3.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Poprawa stanu ochrony (U2) w kierunku właściwego (FV), w tym przejściowe osiągnięcie stanu niezadawalającego (U1), poprzez właściwe (ekstensywne) użytkowanie płątów siedlisk.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych
4.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	Poprawa stanu ochrony (U1) siedliska poprzez ochronę zachowawczą oraz zapewnienie naturalnego reżimu przepływów w rzece Grabi.
5.	1032 skójką gruboskorupowa <i>Unio crassus</i>	Utrzymanie wskaźnika „klasa czystości wody” na poziomie niezadawalającym (U1). Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
6.	1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Utrzymanie wskaźnika „klasa czystości wody” na poziomie niezadawalającym (U1). Utrzymanie stanu ochrony na poziomie niezadawalającym (U1) poprzez zachowanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie rzeki Grabi.
7.	1042 zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Utrzymanie stanu ochrony na poziomie niezadawalającym (U1) poprzez zachowanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie rzeki Grabi.
8.	1060 czerwонецzyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Utrzymanie stanu ochrony na poziomie niezadawalającym (U1) poprzez zachowanie panujących warunków wodnych w obrębie siedlisk gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane
9.	4056 zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i>	Utrzymanie wskaźnika „jakość hydromorfologiczna” na poziomie niezadawalającym (U1). Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
10.	1146 koza złotawa <i>Sabanajewia aurata</i>	Nie dotyczy - brak przedmiotu ochrony
11.	1149 koza <i>Cobitis taenia</i>	Przywrócenie stanu właściwego (FV) poprzez sukcesywną poprawę ciągłości biologicznej rzeki. Utrzymanie wskaźnika „jakość hydromorfologiczna” na poziomie niezadawalającym (U1). Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
12.	1096 minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	. Poprawa stanu złego (U2) w kierunku stanu niezadawalającego (U1) poprzez sukcesywną poprawę ciągłości biologicznej rzeki. Utrzymanie poziomu wskaźnika „stan ekologiczny (klasa jakości wody)” poziomie niezadawalającym (U1). Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane
13.	1098 minogi czarnomorskie <i>Eudontotomyzon spp.</i> (2484 minóg ukraiński <i>Eudontotomyzon mariae</i>)	Poprawa stanu złego (U2) w kierunku stanu niezadawalającego (U1) poprzez sukcesywną poprawę ciągłości biologicznej rzeki. Utrzymanie poziomu wskaźnika „stan ekologiczny (klasa jakości wody)” poziomie niezadawalającym (U1). Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
14.	1145 piskorz	Utrzymanie poziomu wskaźnika „jakość hydromorfologiczna”

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych
	<i>Misgurnus fossilis</i>	poziomie niezadowalającym (U1). Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
15.	1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Poprawa stanu ochrony (U1) w kierunku właściwego (FV), poprzez zapewnienie naturalnego reżimu przepływów w rzece Grabia. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.
16.	1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Utrzymanie stanu właściwego (FV) siedlisk gatunku poprzez zachowanie naturalnego reżimu przepływów w rzece Grabia i roślinności skarp brzegowych
17.	1355 wydra <i>Lutra lutra</i>	Utrzymanie stanu właściwego (FV) siedlisk gatunku poprzez zachowanie naturalnego reżimu przepływów w rzece Grabia i roślinności skarp brzegowych.

źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Zbiornik Jezioro PLB100002, Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 18 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021, Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 3 marca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021

Zakazy związane z pomnikami przyrody oraz użytkami ekologicznymi

W stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

1. niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
2. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
3. uszkodzenia i zanieczyszczania gleby;
4. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
5. likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
6. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
7. zmiany sposobu użytkowania ziemi;
8. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

9. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
10. zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
11. umieszczania tablic reklamowych.

Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

1. prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
2. realizacji inwestycji celu publicznego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
3. zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
4. likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

Realizacja działań określonych w Strategii, nie może stać w sprzeczności z wyżej wymienionymi zakazami.

Rezerwaty przyrody

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., (Dz. U. 2022 r., 916 t.j.), art. 15 na terenach parków narodowych i rezerwatów przyrody obowiązują następujące zakazy:

1. W parkach narodowych oraz rezerwach przyrody zabrania się:
 - 1) budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
 - 2) (uchylony);
 - 3) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodości i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
 - 4) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
 - 5) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;
 - 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
 - 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
 - 8) pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;

- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 14) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 573 i 1981 oraz z 2022 r. poz. 558);
- 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym parków narodowych, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- 20) zakłócania ciszy;
- 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;

- 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 24) prowadzenia badań naukowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody - bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- 26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- 27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Cele ochrony na rezerwatów występujących na terenie MOF

Jamno	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego lasu dębowo-jodłowego o cechach grądu subkontynentalnego
Wojślawice	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ekosystemów leśnych o cechach grądu, łągu jesionowo-olszowego oraz boru mieszanego z jodłą na północnej granicy zasięgu
Jabłecznik	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemów leśnych o cechach zespołów naturalnych grądu i boru mieszanego z jodłą w pobliżu północnej granicy jej zasięgu
Półboru	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie zbiorowisk leśnych dąbrowy świetlistej i fragmentów grądu oraz stanowisk roślin chronionych
Korzeń	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych torfowiska o charakterze przejściowym oraz dobrze zachowanych fitocenozy olsu torfowcowego i porzeczkowego
Grabica	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i biocenotycznych śródleśnego kompleksu torfowisk przejściowych i niskich oraz eutroficznych bagien z udziałem licznych gatunków roślin rzadkich i chronionych
Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wiśnińskiego	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ekosystemu leśnego z udziałem jodły przy północnej granicy zasięgu z licznymi pomnikowymi okazami dębów, jodeł i sosen

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

Określa ono m.in. zakazy w stosunku do gatunków chronionych.

§ 6.1. W stosunku do dziko wstępujących zwierząt, należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, o których mowa w lp. 1-478 i 480-592 w załączniku nr 1 do rozporządzenia oraz w lp. 1-210 w załączniku nr 2 do rozporządzenia, wprowadza się następujące zakazy:

- 1) umyślnego zabijania;
- 2) umyślnego okaleczania lub chwytania;
- 3) umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych;
- 4) transportu;
- 5) chowu;
- 6) zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;
- 7) niszczenia siedlisk lub ostroi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania;
- 8) niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarłisk, zimowisk lub innych schronień;
- 9) umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień;
- 10) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków;
- 11) wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- 12) umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
- 13) umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

2. W stosunku do dziko występujących zwierząt, oznaczonych symbolem (1) w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia wprowadza się dodatkowo zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia.

3. W stosunku do dziko występujących zwierząt, oznaczonych symbolem (2) w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia, wprowadza się dodatkowo zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących.

4. W stosunku do dziko występujących zwierząt, oznaczonych symbolem (3) w załączniku nr 1 do rozporządzenia, wprowadza się dodatkowo zakaz fotografowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie.

§ 7. W stosunku do innych niż dziko występujących zwierząt, należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, o których mowa w lp. 1-478, 480-494, 496, 497 i 499-592 w załączniku nr 1 do rozporządzenia oraz w lp. 1-101 i 104-210 w załączniku nr 2 do rozporządzenia, wprowadza się następujące zakazy:

- 1) umyślnego zabijania;
- 2) transportu;
- 3) chowu;
- 4) przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;

- 5) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków;
- 6) wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- 7) umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

§ 8.1. W stosunku do dziko występujących ptaków należących do gatunków, o których mowa w lp. 479 w załączniku nr 1 do rozporządzenia, wprowadza się następujące zakazy:

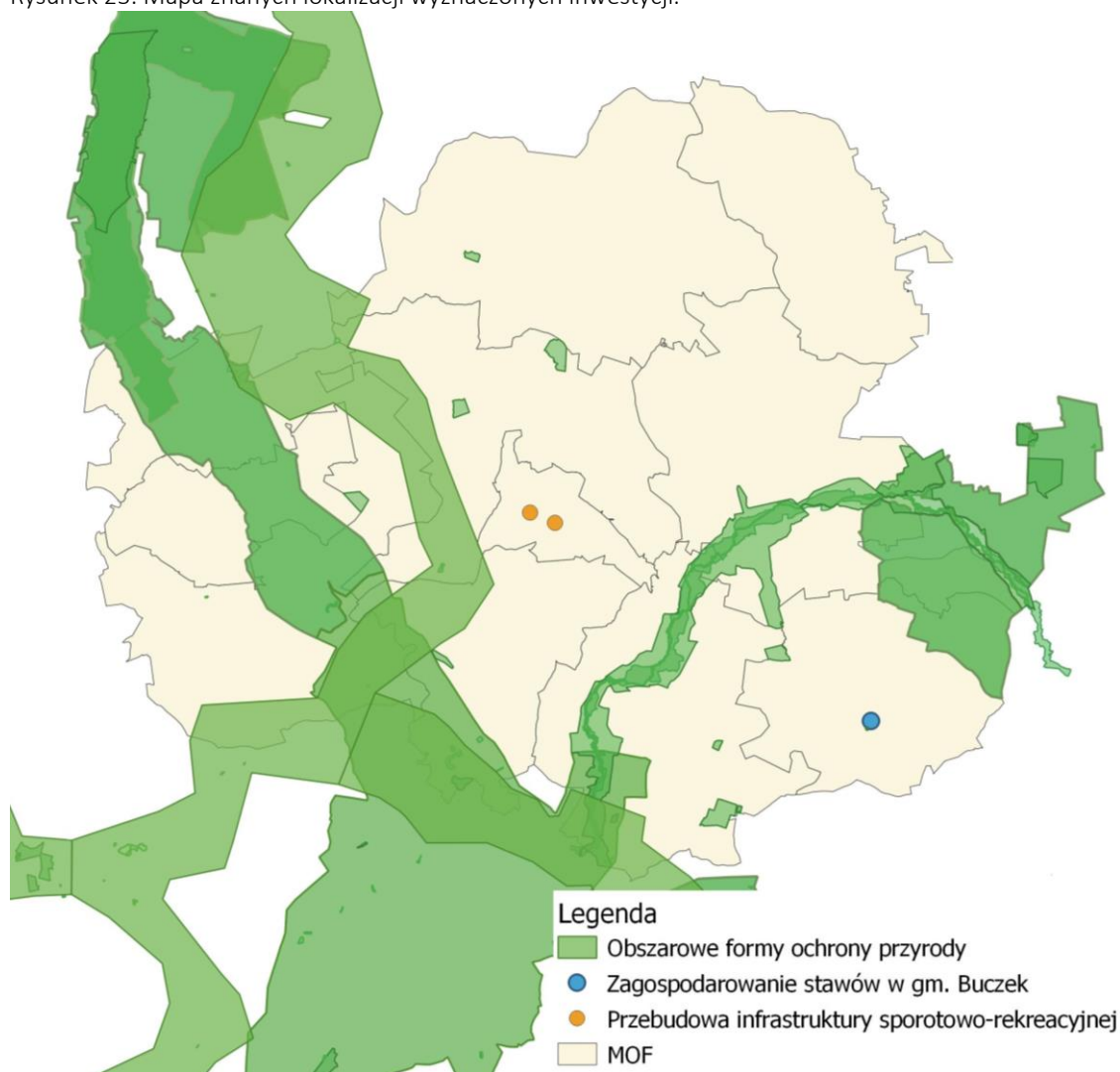
- 1) umyślnego zabijania;
- 2) umyślnego okaleczania lub chwytania;
- 3) umyślnego niszczenia ich jaj;
- 4) transportu;
- 5) zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;
- 6) niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd;
- 7) zbywania, oferowania do sprzedaży lub wymiany okazów gatunków;
- 8) umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu był wychowu młodych.

2. W stosunku do dziko występujących zwierząt należących do gatunków, o których mowa w lp. 211 w załączniku nr 2 do rozporządzenia, wprowadza się następujące zakazy:

- 1) transportu;
- 2) przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;
- 3) zbywania, oferowania do sprzedaży lub wymiany okazów gatunków.

Zadania określone w Strategii ZIT MOF nie stoją w sprzeczności z zapisami Rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Rysunek 23. Mapa znanych lokalizacji wyznaczonych inwestycji.



źródło: opracowanie własne

W momencie tworzenia przedmiotowego dokumentu, znana była lokalizacja zaledwie 3 inwestycji: przebudowy infrastruktury sportowo-rekreacyjnej w Zduńskiej Woli na ul. Tadeusza Kobusiewicza 2-18 oraz na ul. Łaska 90, oraz zagospodarowania stawów w gminie Buczek – w miejscowości Buczek. Znając planowane rozmieszczenie inwestycji, możliwe było przedstawienie ich na mapie w korelacji ze wszystkimi występującymi obszarowymi formami ochrony przyrody (w tym także z korytarzami ekologicznymi). Przedsięwzięcia związane z infrastrukturą sportowo-rekreacyjną prowadzone będą w ścisłym centrum miasta Zduńska Wola – czyli obszaru już znacznie przekształconego antropogenicznie. Zagospodarowanie stawów w m. Buczek prowadzone będzie z bezpośrednim sąsiedztwie centrum miejscowości oraz Gminnego Ośrodka Sportowego, a zatem także obszaru przekształconego antropogenicznie. Stworzenie mapy korelacji pozwoliło na jednoznaczne stwierdzenie, iż wyznaczone inwestycje nie będą prowadzone na żadnej z wielkoobszarowych form ochrony przyrody.

8.3. Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta

Realizacja zapisów Strategii ZIT MOF w przypadku typowych działań inwestycyjnych w zakresie infrastruktury technicznej, infrastruktury rowerowej, gospodarki wodami, modernizacji bądź budowy budynków może powodować wystąpienie negatywnych, bezpośrednich, chwilowych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Prace budowlane mogą wpływać bezpośrednio i negatywnie na bioróżnorodność poprzez: możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt, zmiany stosunków gruntowo-wodnych, tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych oraz wycinkę drzew i krzewów. Będą to jednak oddziaływania chwilowe. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych z rozbudową sieci rowerowej oraz energetycznej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Szerokość strefy oddziaływania drogi na strukturę, skład i kluczowe procesy ekologiczne kształtujące dane siedlisko uzależniona jest od zasięgu zmian stosunków wodnych, dyspersji biogenów, zanieczyszczeń i wrażliwości siedlisk.

Negatywne skutki funkcjonowania ciągów komunikacyjnych to:

- utrudnienie przemieszczania się zwierząt i roślin,
- wypadki i kolizje drogowe z dzikimi zwierzętami,
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu i oddziaływania drogi,
- przekształcanie terenu przyległego do drogi (osiedlanie się człowieka wzdłuż dróg),
- ekspansja gatunków obcych na danym terenie, związanych z człowiekiem.

Podczas tworzenia wszelkiego rodzaju ciągów pieszych, rowerowych czy ogółem infrastruktury turystycznej i komunikacyjnej, ważne jest zapewnienie ciągłości migracji zwierzętom. Specjalny rodzaj przejść to mosty krajobrazowe, których podstawowa funkcja polega na minimalizacji negatywnego oddziaływania sieci drogowej na integralność siedlisk fauny, poprzez utrzymanie kluczowych procesów populacyjnych związanych z wykorzystaniem przestrzeni przez gatunki oraz zachowanie spójności struktury roślinności w siedliskach. W Polsce budowa odpowiedniej liczby, właściwie zlokalizowanych i zaprojektowanych przejść dla zwierząt będzie decydująca dla utrzymania i rozwoju populacji dużych ssaków o najwyższych wymaganiach siedliskowych, takich jak wilk, ryś, niedźwiedź, żubr i łoś. W przypadku większości wymienionych gatunków przejścia decydować będą także o rozwoju ich populacji w skali kontynentalnej, ponieważ istniejące i budowane w naszym kraju drogi

kolidują z najlepiej zachowanymi w Europie siedliskami oraz przecinają paneuropejskie korytarze dyspersji ww. gatunków¹².

Przed rozpoczęciem prac związanych z termomodernizacją budynków zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym. Ekspertyzę powinna wykonać osoba merytorycznie związana z ornitologią (ptaki) i chiropterologią (nietoperze). W przypadku konieczności zniszczenia podczas prac budowlanych siedlisk ptaków objętych ochroną, należy uzyskać zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, przy jednoczesnym zapewnieniu zastępczych miejsc lęgowych np.: poprzez zawieszenie budek lęgowych dla ptaków i budek lub schronów dla nietoperzy. Poza tym termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych zwierząt.

Prace związane z utworzeniem bądź rozbudową i utrzymaniem zbiorników retencyjnych mogą chwilowo zakłócać funkcjonowanie wytworzonych miejscowo ekosystemów, jednakże w dłuższej perspektywie prawidłowo funkcjonujący zbiornik retencyjny (poza funkcjami ograniczania powodzi oraz suszy) stworzy miejsce pod siedliska zwierząt i roślin a także obszary żerowania licznych ptaków. Tworzenie zbiorników retencyjnych na terenie MOF jest w chwili opracowywania przedmiotowego dokumentu jedynie koncepcją – brak jest konkretnych postanowień odnośnie wielkości zbiorników czy ich lokalizacji. W związku z tym, rzetelne określenie ich oddziaływania jest niemożliwe.

Konwencja o różnorodności biologicznej

W dniu 5 czerwca 1992 r. została sporządzona w Rio de Janeiro Konwencja o różnorodności biologicznej. Celami konwencji jest ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie.

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk

Dnia 19 września 1979 r. w Bernie sporządzono Konwencję o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk. Zgodnie z jej postanowieniami:

Art. 3.

¹² *Poradnik projektowania przejazdów dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach*

1. Każda z umawiających się stron podejmie działania mające na celu wdrożenie krajowej polityki ochrony dzikiej flory i fauny oraz siedlisk naturalnych, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych i ginących, zwłaszcza gatunków endemicznych oraz tych, których siedliska są zagrożone, w rozumieniu postanowień niniejszej konwencji.

2. Każda z umawiających się stron podejmuje się uwzględnić ochronę dzikiej fauny i flory w swojej polityce dotyczącej planowania i rozwoju oraz w swych działaniach ukierunkowanych na ograniczenie zanieczyszczeń.

3. Każda z umawiających się stron będzie wspierać edukację i rozpowszechnianie ogólnych informacji o potrzebie ochrony dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk.

Art. 4.

1. Każda z umawiających się stron podejmie właściwe i niezbędne środki ustawodawcze i administracyjne, by zapewnić ochronę siedlisk dzikiej flory i fauny, w szczególności gatunków wymienionych w załącznikach I i II, oraz ochronę zagrożonych siedlisk naturalnych.

2. Umawiające się strony w swojej polityce dotyczącej planowania i rozwoju będą mieć na względzie potrzebę ochrony obszarów chronionych, określonych w ustępie poprzedzającym, tak aby uniknąć lub zmniejszyć tak dalece, jak to możliwe, wszelkie pogarszanie się stanu takich terenów.

3. Umawiające się strony podejmują się zwracać szczególną uwagę na ochronę obszarów ważnych dla gatunków wędrownych, wymienionych w załącznikach II i III, które są odpowiednio usytuowane na szlakach wędrówek i spełniają rolę terenów zimowania, odpoczynku, żerowania, rozmnażania lub pierzenia.

4. Umawiające się strony podejmują się, stosownie do potrzeb, koordynować działania w zakresie ochrony siedlisk naturalnych, o których mowa w niniejszym artykule, jeśli są one położone na obszarach przygranicznych.

Art. 5. Każda z umawiających się stron podejmie właściwe i niezbędne środki ustawodawcze i administracyjne, aby zapewnić szczególną ochronę gatunków dzikiej flory, wymienionych w załączniku I. Należy zabronić umyślnego zrywania, zbierania, ścinania lub wyrwania takich roślin. Każda z umawiających się stron, stosownie do potrzeb, zakaże posiadania lub sprzedaży roślin tych gatunków.

Art. 6. Każda z umawiających się stron podejmie właściwe i niezbędne przedsięwzięcia ustawodawcze i administracyjne, aby zapewnić szczególną ochronę gatunków dzikiej fauny, wymienionych w załączniku II. W odniesieniu do zwierząt tych gatunków muszą być przede wszystkim zakazane:

- a) wszystkie formy umyślnego chwytania, przetrzymywania i umyślnego zabijania;
- b) umyślne uszkodzanie lub niszczenie miejsc rozrodu lub odpoczynku;

- c) umyślne niepokojenie dzikich zwierząt, zwłaszcza w okresie rozrodu, wychowu młodych lub snu zimowego, jeżeli takie postępowanie będzie miało znaczące skutki w odniesieniu do celów niniejszej konwencji;
- d) umyślne niszczenie lub wybieranie jaj oraz posiadanie jaj, a nawet wydmuszek;
- e) posiadanie i handel wewnętrzny tymi zwierzętami, żywymi lub martwymi, włączając w to zwierzęta wypchane oraz łatwo rozpoznawalne części zwierząt lub produkty z nich pochodzące, w przypadku gdy środek ten przyczyni się do zwiększenia skuteczności postanowień niniejszego artykułu.

Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (Konwencja Ramsar)

Konwencję sporządzono w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r.

Art. 2.

1. Każda z Umawiających się Stron wskaże odpowiednie obszary wodno-błotne na swoim terytorium, w celu włączenia ich do Spisu Obszarów Wodno-Błotnych o Międzynarodowym Znaczeniu, zwanego dalej "Spisem", który będzie prowadzony przez biuro utworzone na podstawie artykułu 8. Granice poszczególnych obszarów wodno-błotnych będą dokładnie opisane i naniesione na mapę, mogą one też obejmować strefy przybrzeżne rzek i mórz przylegające do obszarów wodno-błotnych oraz wyspy lub wody morskie głębsze niż sześć metrów podczas odpływu, lecz otoczone obszarami wodnoblotnymi, zwłaszcza gdy mają one duże znaczenie jako środowisko życiowe ptactwa wodnego.
2. Wyboru obszarów wodno-błotnych, które powinny być zamieszczone w Spisie, należy dokonać na podstawie ich międzynarodowego znaczenia ekologicznego, botanicznego, zoologicznego, limnologicznego lub hydrologicznego. W pierwszym rzędzie powinny być do niego włączone obszary wodno-błotne, które mają międzynarodowe znaczenie jako środowisko życiowe ptactwa wodnego we wszystkich porach roku.
3. Zamieszczenie obszaru wodno-błotnego w Spisie nie narusza w niczym wyłącznych, suwerennych praw Umawiającej się Strony, na której terytorium obszar ten się znajduje.
4. Każda z Umawiających się Stron, podpisując niniejszą Konwencję lub składając dokument ratyfikacyjny albo dokument przystąpienia zgodnie z artykułem 9, wskaże co najmniej jeden obszar wodno-błotny w celu zamieszczenia go w Spisie.
5. Każda z Umawiających się Stron ma prawo włączania do Spisu dodatkowych obszarów wodnoblotnych znajdujących się na jej terytorium, do rozszerzania granic obszarów wodno-błotnych już włączonych do Spisu lub, z powodu swych pilnych interesów narodowych, do skreślenia obszarów wodno-błotnych już zamieszczonych w Spisie lub do ograniczenia ich; o zmianach tych zawiadomi

możliwie najszybciej organizację lub rząd, odpowiedzialne za pełnienie obowiązków stałego biura, wymienione w artykule 8.

6. Każda z Umawiających się Stron bierze pod uwagę swoją odpowiedzialność międzynarodową za ochronę, utrzymanie oraz racjonalne użytkowanie zasobów wędrownego ptactwa wodnego, tak przy dokonywaniu zgłoszeń do Spisu, jak i przy korzystaniu z prawa do wprowadzania zmian w Spisie, dotyczących obszarów wodno-błotnych znajdujących się na jej terytorium.

Rysunek 24. Stanowiska i siedliska gadów.



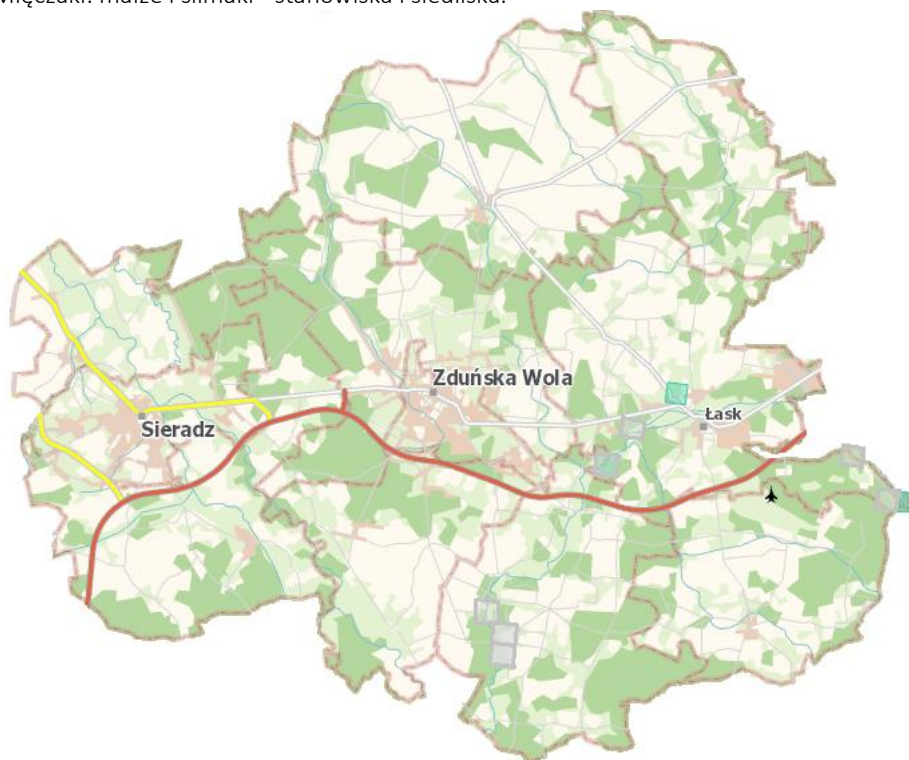
źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 25. Mchy - stanowiska i siedliska.



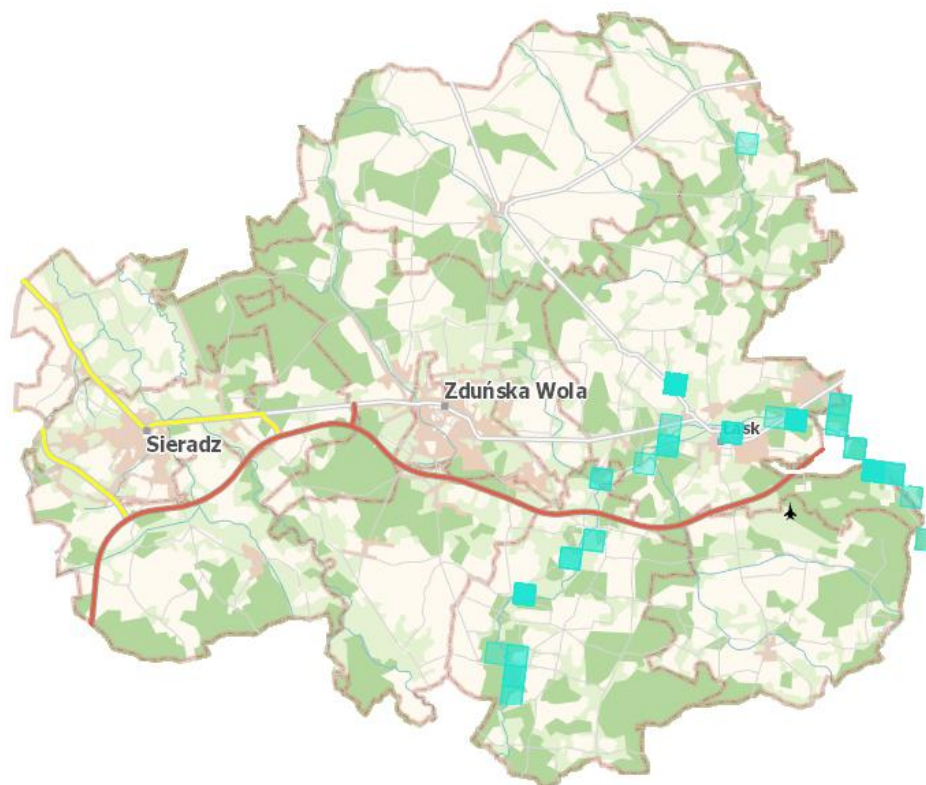
źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 26. Mięczaki: małże i ślimaki - stanowiska i siedliska.



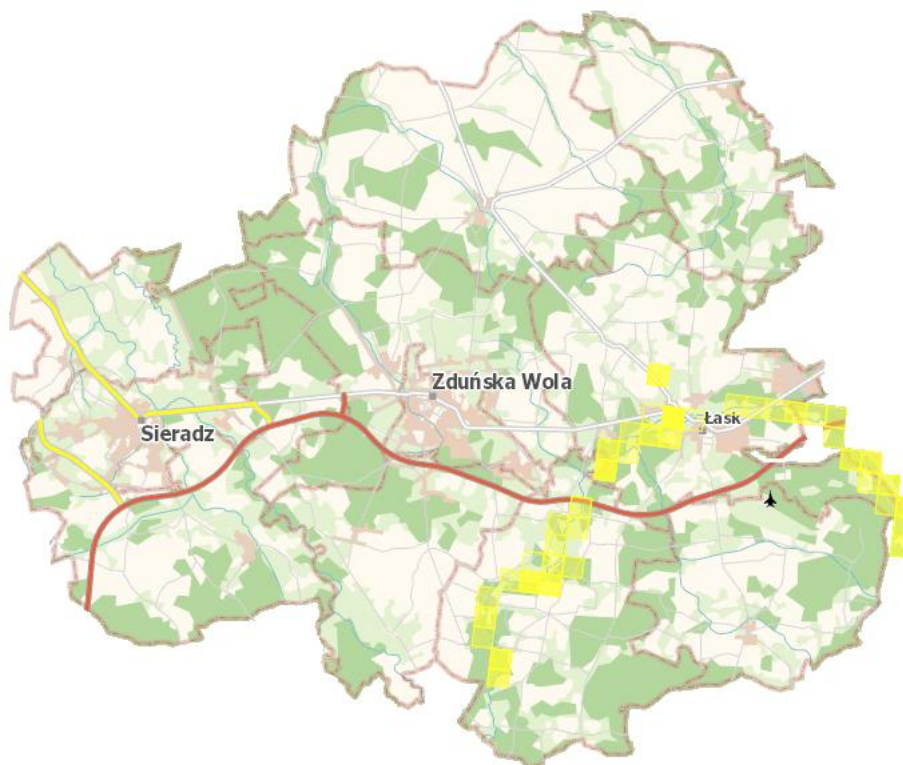
źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 27. Stanowiska i siedliska minogów i ryb.



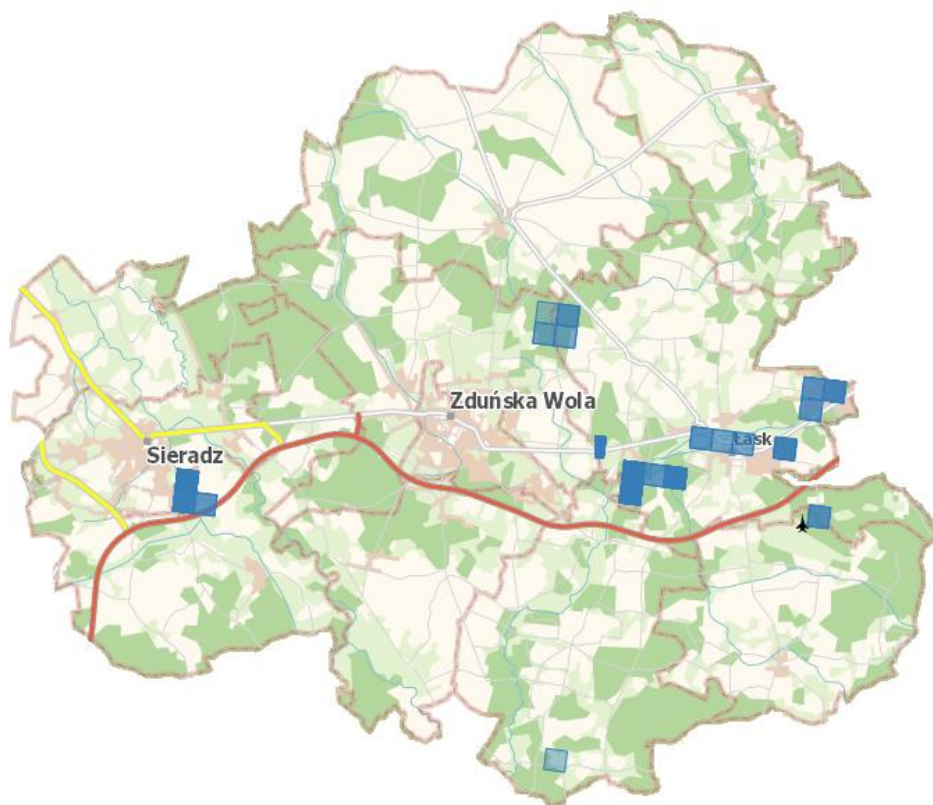
źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 28. Owady - stanowiska i siedliska.



źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 29. Stanowiska i siedliska płazów.



źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 30. Stanowiska i siedliska ptaków.



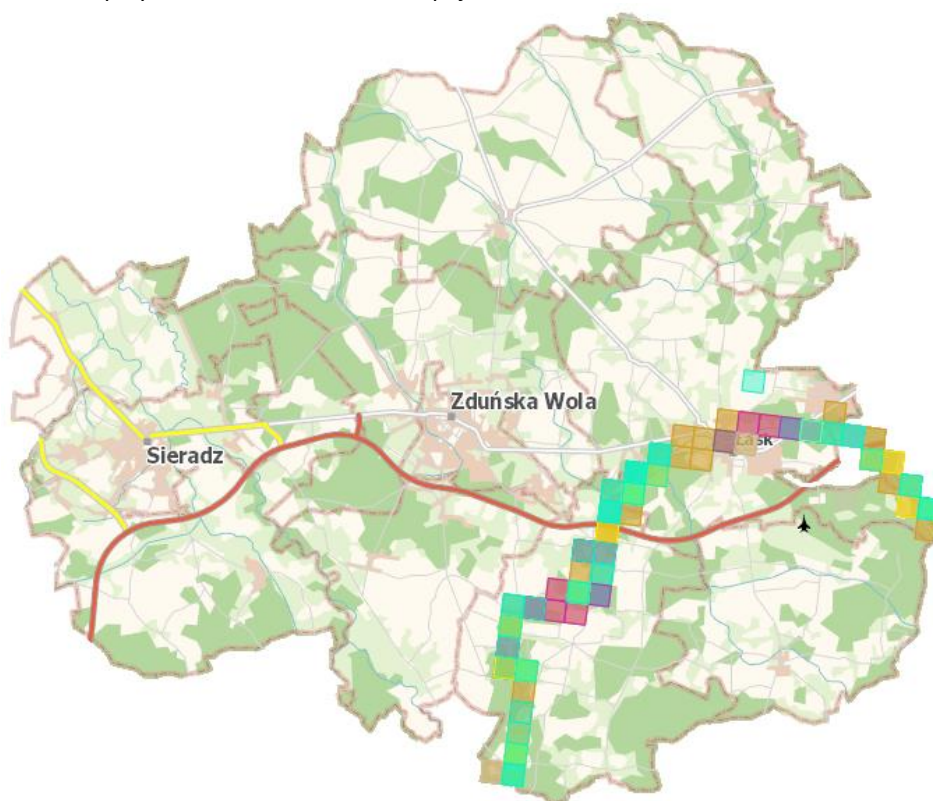
źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 31. Stanowiska i siedliska roślin naczyniowych.



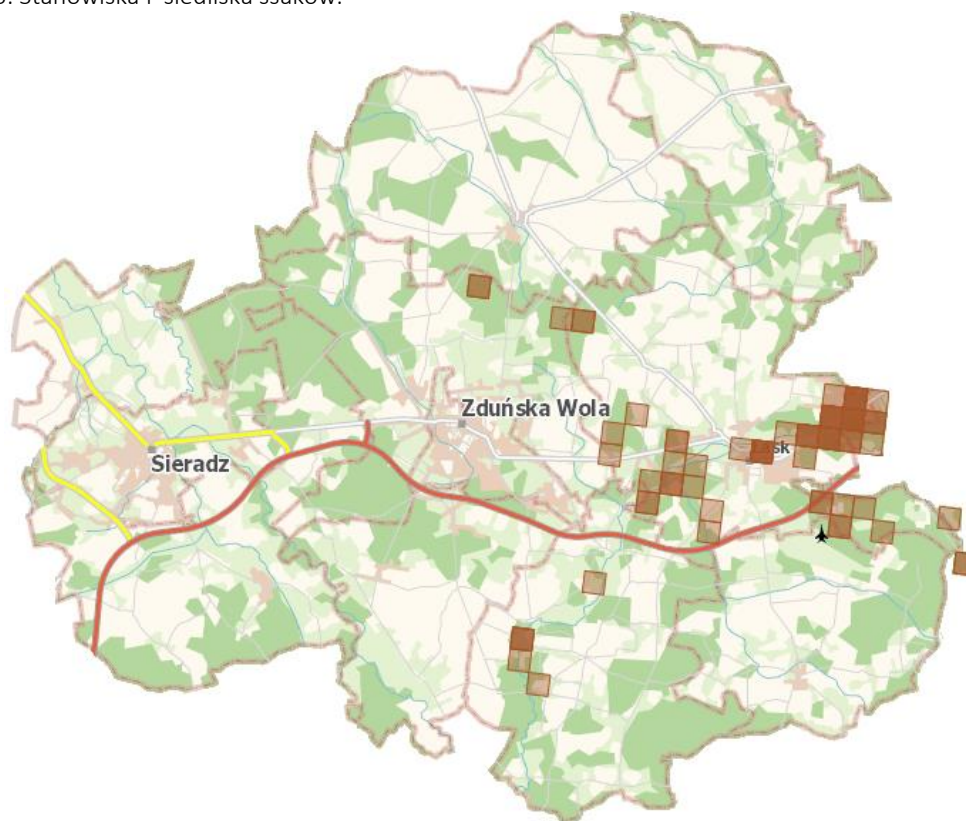
źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 32. Siedliska przyrodnicze o znaczeniu europejskim.



źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 33. Stanowiska i siedliska ssaków.



źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

8.4. Ludzie

Działania realizowane w ramach, w perspektywie średnio i długoterminowej, Strategii wpłyną pozytywnie na zdrowie ludności, jakość oraz komfort ich życia. Jednym z ważnych elementów będzie rozwój infrastruktury rowerowej, zmniejszenie energochłonności budynków oraz przystosowanie obszaru do zmian klimatu. Pozytywne wpływ na środowisko będą miały także działania związane z innymi działaniami w obszarze infrastruktury i gospodarki oraz edukacja. Podjęcie ww. działań pozwoli na zaspokojenie potrzeb mieszkańców, a także zmniejszy negatywny wpływ na środowisko, zarówno w sposób pośredni i bezpośredni. Oddziaływaniami negatywnymi dla mieszkańców, znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie obszarów objętych inwestycjami, będą prace remontowo-budowlane. Będzie to związane z użyciem maszyn i urządzeń budowlanych (emisja hałasu, pyłu i wibracji) oraz utrudnieniami komunikacyjnymi. Oddziaływania te będą bezpośrednie, krótkotrwałe i odwracalne, jak również ustaną po zakończeniu robót.

8.5. Powietrze atmosferyczne

Oceniono, że wyznaczone w projekcie Strategii działania nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Największy nacisk powinien być położony na działania jednostek wskazanych w programie naprawczym określonym w Programie Ochrony Powietrza. Pozytywny, bezpośredni i stały wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat będą miały zadania typowo inwestycyjne tj. termomodernizacja obiektów oraz wdrażanie OZE. Głównym zagrożeniem powietrza atmosferycznego jest niska emisja z instalacji grzewczych budynków. Termomodernizacja budynków pozwoli na znaczące ograniczenie zużycia materiału opałowego niezbędnego do ogrzania obiektu. W konsekwencji wpłynie to na redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Przeprowadzone prace termomodernizacyjne budynków, dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię cieplną, minimalizują emisję zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania energetycznego. W okresie realizacji przedsięwzięć będą miały miejsce uciążliwości związane z emisją do powietrza substancji z procesu spalania paliw w silnikach maszyn budowlanych i pojazdów transportowych, prac montażowych. Powyższe emisje będą miały charakter okresowy i odwracalny, a uciążliwości z nimi związane ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych.

Instalacja OZE

Na terenie MOF planowane jest tworzenie instalacji fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Okres lęgowy większości ptaków w Polsce przypada w terminie od 1 marca do 15 października. Należy jednak zaznaczyć, iż dla niektórych gatunków ptaków okres lęgowy przypada w innym okresie np. dla wróbli – od lutego/marca do sierpnia, a jeżyków od maja do sierpnia. Ponadto w poszczególnych latach okresy lęgowe dla konkretnych gatunków ulegają nieznacznym przesunięciom, w zależności od panujących warunków pogodowych.

Negatywnego oddziaływania można się spodziewać w odniesieniu do dzikich gatunków. Problem będzie dotyczył głównie ptaków i owadów a zależny będzie w znacznej mierze od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych.

8.6. Klimat

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został opracowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka związanego ze zmianą klimatu, ale również zmyślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy. Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. W przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku. Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję

wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego.

Tereny zurbanizowane zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża tracą swoją siłę, jednakże zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej. Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu. Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Większość zadań wyznaczonych w ramach Strategii ZIT MOF ma oddziaływać pozytywnie bądź neutralnie na klimat, m.in. poprzez intensyfikację transportu rowerowego, rozwój elektromobilności czy zmniejszenie energochłonności budynków oraz stosowanie OZE zamiast paliw kopalnych. Wszystkie wymienione zagadnienia wpływają na zmniejszenie wydzielania spalin w sektorze

komunalnego oraz transportowego, które to mają bezpośredni wpływ na powstawanie i potęgowanie efektu cieplarnianego.

8.7. Zabytki oraz dobra materialne

Działania wyznaczone w projekcie Strategii mają w większości neutralne lub pozytywne oddziaływanie na dobra materialne i zabytki. Prowadzenie założonych działań infrastrukturalnych w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zabytkowych (zabytków nieruchomych, stanowisk archeologicznych) będzie wymagało od inwestora uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków postępowania i właściwego zabezpieczenia na etapie wykonywania robót budowlanych.

Negatywne, bezpośrednie i chwilowe oddziaływania na zabytki oraz dobra materialne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań inwestycyjnych lub wówczas, gdy działanie dotyczyć będzie obiektów objętych ochroną kulturową lub historyczną. Negatywne oddziaływanie może wiązać się ze zniszczeniem obiektu zabytkowego lub naruszeniem jego pierwotnego stanu. W chwili przygotowania niniejszego opracowania brak jest możliwości stwierdzenia, które z zadań inwestycyjnych będą prowadzone w pobliżu obiektów chronionych i czy ich zakres prac spowoduje zniszczenie lub degradację danego obiektu historycznego. Konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych będzie dbałość o walory historyczno-kulturowe poprzez zastosowanie takich rozwiązań projektowych, aby środowisko kulturowe nie zostało zdegradowane.

Reasumując, działania wyznaczone w ramach projektu Strategii ZIT MOF przyczynią się do ochrony wartości kulturowych i pozytywnego wpływu na zabytki.

8.8. Zasoby naturalne

Z dokonanej analizy wynika, że na etapie realizacji zadań typowo inwestycyjnych wyznaczonych w projekcie Strategii ZIT MOF będą wykorzystywane zasoby naturalne tj. woda, gleba, zasoby kopalin. Największe zużycie surowców naturalnych będą generowały inwestycje związane z budową/przebudową infrastruktury komunikacyjnej, dlatego działania te mogą wiązać się z krótkotrwałym negatywnym i bezpośrednim oddziaływaniem na ten komponent środowiska. Nieuniknionym negatywnym oddziaływaniem na zasoby naturalne będzie trwałe zajęcie terenów biologicznie czynnych pod realizację zaplanowanych zadań infrastrukturalnych. Wielkość zapotrzebowania będzie wynikała jednak z rodzaju inwestycji i zastosowanej technologii. Na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie jest możliwe oszacowanie wielkości zużytych zasobów, jednak mając na względzie lokalny charakter zaplanowanych inwestycji oraz stosowane rozwiązania proekologiczne nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na ten komponent środowiska.

Pozytywnym długoterminowym i skumulowanym oddziaływaniem będzie minimalizacja zużycia zasobów naturalnych (w szczególności węgla, wody, paliw energetycznych) poprzez realizację zadań

związanych z ochroną powietrza i klimatu, takich jak termomodernizacja budynków, rozwój elektromobilności itp.

8.9. Wody

Działania zaplanowane do realizacji w ramach projektu Strategii ZIT MOF nie będą wywierały znaczącego wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych. W czasie realizacji zamierzeń może dojść do chwilowego zaburzenia stosunków wodnych, jednak długotrwały efekt inwestycji przyniesie korzyści zarówno dla stanu wód, komfortu życia mieszkańców jak i warunków rozwoju fauny i flory.

Realizacja ustaleń Strategii wpisuje się w realizację głównych celów środowiskowych dla wód podziemnych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW):

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych;
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Natomiast w przypadku wód powierzchniowych działania zapisane w Strategii powinny realizować następujące cele RDW:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych;
- poprawa i przywracanie wszystkie części wód powierzchniowych dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, mając na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych;
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych;
- stopniowe redukcje zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i stopniowe eliminowanie priorytetowych substancji niebezpiecznych z wód powierzchniowych oraz zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń.

Każde z opisanych działań wpisuje się w realizację powyższych celów, zakładając osiągnięcie przez jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych stanu/potencjału co najmniej dobrego.

Żadne z wymienionych w Strategii działań nie odnosi się bezpośrednio do terenów objętych strefami ochronnymi. Jednakże, z uwagi na ogólnikowy charakter zadań, możliwe jest, że zasięg niektórych z nich obejmie tereny pobliskie ujęciom, z uwzględnieniem przepisów prawnych, którym podlegają strefy ochronne.

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 października 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo wodne, (Dz. U. 2022 r., poz. 855), w rozdziale 6

„Ochrona ujęć wody oraz zbiorników wód śródlądowych” określa m.in. nakazy obowiązujące na terenie ochrony bezpośredniej oraz zakazy, ograniczenia i nakazy obowiązujące na terenie ochrony pośredniej.

Nie przewiduje się, aby którekolwiek z zadań określonych w Strategii, stało w sprzeczności z przepisami prawnymi dotyczącymi stref ochrony. Wszelkie budowy dróg czy prace związane z gospodarką ściekową będą uwzględniały wyżej wymienione ograniczenia.

Rozwój gospodarki wodno-ściekowej podlega najczęściej analizie jej opłacalności, jednak dla ochrony środowiska rozbudowa kanalizacji jest rozwiązaniem bardziej korzystnym. W przypadku obszarów, na których występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a tym samym także gruntowych, budowa indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej nie jest korzystnym podejściem do problemu odprowadzania ścieków. Właściciele takich urządzeń nie są w stanie zagwarantować właściwego oczyszczenia ścieków lub prawidłowego eksploataowania urządzenia. Budowa sieci wyeliminuje przedostawanie się zanieczyszczeń z możliwych nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych.

Oddziaływania negatywne związane będą z etapem budowy i po zakończeniu prac ustąpią. Prace budowlane mogą wpływać negatywnie na wody poprzez: możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt żyjących w wodach, zmiany stosunków gruntowo-wodnych. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej oraz sieci drogowej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Zakres oddziaływania oraz jego wielkość będzie można oszacować dopiero na etapie sporządzania szczegółowego zakresu prac np. Studium wykonalności. W przypadku, kiedy przedsięwzięcie będzie kwalifikować się do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, ocena wpływu wraz z podaniem rodzaju oddziaływań zostanie przeprowadzona na etapie opracowania Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia lub Raportu oddziaływania na środowisko.

Realizacja inwestycji, z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, wpisuje się w cele środowiskowe wskazane w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Dokument ten został

przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967). Zgodnie z Programem wodno-środowiskowym kraju wprowadzono działania z kategorii „Gospodarka Komunalna”, obejmujące konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej. Działania te obejmują budowę systemu kanalizacji sanitarnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Reasumując, realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu wód i nie będzie stanowić zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych. Inwestycje mają na celu poprawę warunków sanitarnych, uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez podłączenie istniejących i planowanych budynków do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków, likwidację zbiorników bezodpływowych.

W projekcie Strategii zaplanowane zostały zadania dotyczące utrzymania oraz powiększania zdolności retencyjnych. Charakter inwestycyjny mogą mieć jedynie zadania związane z budową zbiorników wodnych. Biorąc pod uwagę, że zadanie te mają charakter ogólny, nie jest znana ich dokładna lokalizacja ani szczegóły techniczne. Co więcej dla zadań tego rodzaju wymagana jest osobna procedura oceny wpływu na środowisko. Wpływ prac budowlanych oraz modernizacyjnych w okolicach wód powierzchniowych, może bezpośrednio, ale krótkotrwale wpływać na pogorszenie się ich jakości. Wpływ ten jednak zniknie po zakończeniu prac. W długofalowej perspektywie wpływ inwestycji związanych z zachowaniem i powiększeniem zdolności retencyjnych będzie miał pozytywny wpływ na wody. Zachowanie naturalnego stanu wód oraz renaturyzacja wód zmienionych przez działalność człowieka wpłynie na poprawę stanu hydromorfologicznego wód oraz przywrócenie funkcji ekologicznych wód. Doprowadzi to do odbudowania zdolności wód do samooczyszczania. Efektem zadań prowadzących do zachowania i poprawy retencji będzie poprawa stanu ilościowego wód.

Reasumując realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu wód i nie będzie stanowić zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967).

Zgodnie z opracowaniem pn.: Dobre praktyki utrzymania rzek, które powstały z inicjatywy Fundacji WWF Polska i Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej opracowano działania minimalizujące prace utrzymaniowe rzek dla poszczególnych kategorii prac w odniesieniu do grup typów abiotycznych rzek m.in.:

➤ Wykaszanie roślin z dna oraz brzegów śródlądowych wód powierzchniowych

1. Zabieg wykaszania powinien dotyczyć tylko roślinności, która mogłaby utrudniać przepływ przy wyższych stanach wód, natomiast w przypadku braku takiego zagrożenia nie należy ingerować w szatę roślinną, szczególnie w przypadku cieków naturalnych na terenach użytkowanych

ekstensywnie lub chronionych. Preferowane powinno być wykaszanie tylko jednego brzegu lub naprzemiennie z uwzględnieniem układu poziomego koryta.

2. Wykaszanie roślin z dna powinno się stosować tylko w przypadku zarastania cieków roślinami ortotropowymi (roślinami, których pędy wznoszą się pionowo tj. prostopadle do podłoża – np. trzcina pospolita). Działania nie należy stosować wobec reofitów (roślin prądolubnych, o charakterystycznych liściach poddających się nurtowi wody – np. włosienicznik rzeczny, wstęgowe formy strzałki wodnej), gdyż zwykle ograniczają one przepływ tylko w umiarkowanym stopniu.
3. Należy unikać równoczesnego wykaszania roślinności z obu brzegów i dna, gdyż powoduje to całkowitą destrukcję zespołu makrofitów, brak ocienienia lustra wody oraz utratę siedlisk i kryjówek ryb i makrobezkręgowców. Pozostałości wykoszonych roślin nie mogą spływać ciekami ani w nim pozostawać, gdyż mogłyby tworzyć zatory wymagające kolejnych interwencji i negatywnie oddziaływałyby na warunki fizykochemiczne wody.
4. W granicach miast, terenów zabudowanych i przemysłowych oraz intensywnie użytkowanych rolniczo (np. pola orne, fermy hodowlane), a także w bezpośrednim sąsiedztwie (do 100 m) urządzeń hydrotechnicznych (np. przepompowni, przepustów rurowych, jazów) oraz przy ujściach dopływów, kanałów i rowów melioracyjnych, w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się lokalne wykaszanie obu brzegów i dna cieku oraz powtórzenie prac 3-4 krotnie w roku.

➤ Usuwanie roślin pływających i korzeniących się w dnie rzek

1. Prace należy ograniczyć tylko do tych odcinków rzek, gdzie roślinność wodna stwarza rzeczywiste zagrożenie podtopieniem gruntów, a więc tam, gdzie zachodzą poniższe przesłanki:
 - – zarośnięta jest cała szerokość koryta,
 - – występuje znaczna miąższość roślin, ograniczająca przepływ,
 - – brak jest strefy zalewowej użytkowanej ekstensywnie (np. łąki),
 - – w bezpośrednim sąsiedztwie cieku znajduje się zabudowa lub inne elementy infrastruktury.
2. Preferowane powinno być usuwanie roślin tylko z części szerokości koryta, w taki sposób, aby pozostawić 50% określonego w przedmiarze porostu. Należy kształtować koryto przepływu wód wśród roślinności w miarę możliwości naśladować naturalną linię nurtu.

➤ Usuwanie drzew i krzewów porastających dno oraz brzegi rzek

1. Co do zasady, drzewa na brzegach rzek nie powinny być wycinane. Prace należy ograniczyć tylko do tych odcinków rzek, gdzie zadrzewienia stwarzają rzeczywiste zagrożenie powodziowe, zagrożenie dla bezpieczeństwa żeglugi, zagrożenie uszkodzenia urządzeń wodnych (budowli

regulacyjnych) lub zagrażają funkcjonowaniu tych urządzeń, a więc tam, gdzie zachodzą poniższe przesłanki:

- występuje zwężenie lub zarośnięta jest cała szerokość koryta,
 - brak jest strefy zalewowej użytkowanej ekstensywnie (np. łąki),
 - w bezpośrednim sąsiedztwie cieku występuje zabudowa lub inne elementy infrastruktury.
2. Preferowane powinno być prowadzenie wycinki drzew i krzewów na jednym brzegu lub naprzemiennie, z uwzględnieniem układu poziomego koryta, w celu odpowiedniego kształtowania warunków przepływu wód wielkich.
 3. Nie powinno się usuwać tzw. drzew biocenotycznych – w szczególności drzew dziuplastych oraz zahubionych i wypróchniałych. W szczególności, wycinka drzew uschniętych (martwych) lub chorych i zamierających nie powinna być regułą – tego rodzaju drzewa często odznaczają się najwyższymi walorami przyrodniczymi (siedliska ptaków, nietoperzy, bezkręgowców).
 4. Sam fakt nadwieszenia drzewa nad lustrem wody oraz zagrożenia przewróceniem w nurt, zwłaszcza jeżeli szerokość koryta przekracza 10-20 m, nie powinien być przesłanką do wycinania drzewa – zwłaszcza biorąc pod uwagę dużą pozytywną rolę ekologiczną rumoszu drzewnego w nurcie rzeki.
 5. Przed usunięciem drzew konieczne jest sprawdzenie przez kompetentnego specjalistę, czy nie są one zasiedlone przez gatunki chronione (zwłaszcza ptaki, nietoperze, chrząszcze, grzyby). Konieczne może być uzyskanie zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, grzybów lub roślin objętych ochroną. Zezwolenie takie może być odrębną decyzją (art. 56 ustawy o ochronie przyrody), albo częścią warunków prowadzenia robót (art. 118a ust. 8 tej ustawy).
 6. Jeżeli konieczne jest usunięcie drzew, to wycięte drzewa warto wykorzystać kotwicząc je w nurcie cieku, tak by z jednej strony pełniły funkcję deflektorów odpowiednio kierujących nurt (można np. w ten sposób chronić zagrożone rozmyciem punkty brzegu), a z drugiej strony mogły być elementem ekologicznym w cieku.
 7. W wyjątkowych sytuacjach w obszarach użytkowanych ekstensywnie dopuszcza się prowadzenie prac w odcinkach cieków według warunków przewidzianych dla obszarów zabudowanych, o ile występuje bezpośrednie zagrożenie powodziowe lub wystąpieniem podtopień na obszarach zabudowanych lub przemysłowych położonych w sąsiedztwie tych odcinków.
 8. Należy pamiętać, że wycinka zadrzewień nadrzecznych, poza utratą bioróżnorodności i ich funkcji siedliskotwórczych (Fot. 20) może wzmocnić inne problemy, przyspieszając rozrost roślin wodnych i zarastanie cieku (Fot. 21), ułatwiając spływy do cieku z terenów sąsiednich wzmagające eutrofizację i zamulanie, destabilizując brzegi cieku.

- Usuwanie z rzek przeszkód naturalnych oraz wynikających z działalności człowieka
 1. Należy ograniczyć do minimum usuwanie powalonych drzew i innych „przeszkód naturalnych”, gdyż elementy te mają kluczowe znaczenie dla funkcjonowania ekosystemu rzeczno-ego i są niezbędne dla zachowania i odtwarzania różnorodności biologicznej rzeki. Zupełnie należy wykluczyć usuwanie ponadwymiarowych głązów z rzek górskich i wyżynnych, ponieważ zapewniają one stabilność dna – ich usunięcie może spowodować erozję koryta. Maksymalnie ograniczyć należy usuwanie z cieków rumoszu, drzewnego, ze względu na jego znaczenie ekologiczne.
 2. Prace polegające na usuwaniu „przeszkód naturalnych” należy ograniczyć tylko do tych odcinków rzek, gdzie rumosz drzewny lub inne przeszkody naturalne stwarzają rzeczywiste zagrożenie powodziowe, a więc gdy zachodzą poniższe przesłanki:
 - znacząco zatamowana jest cała szerokość koryta i występuje rzeczywiste podpiętrzenie wody do nie akceptowalnej wysokości (należy tu jednak brać pod uwagę, że – zwłaszcza na małych ciekach – spowolnienie spływu wody przez zwały drzew powalonych w nurt to korzystna dla środowiska forma naturalnej retencji; natomiast w małych ciekach górskich gruby rumosz drzewny pełni ważną funkcję wytracania energii strumienia wody przy ulewnych deszczach – por. Bojarski i in. 2005); ewentualnie gdy przeszkoda ukierunkowuje nurt w sposób zagrażający zniszczeniem elementów infrastruktury lub zabudowy zlokalizowanej przy cieku, albo gdy jest bardzo wysokie ryzyko zniesienia drzewa w miejsce, gdzie grozi powstanie niebezpiecznego zatoru;
 - brak jest strefy zalewowej użytkowanej ekstensywnie (np. łąki);
 - w bezpośrednim sąsiedztwie cieku występuje, narażona na podtopienie lub erozję brzegu, zabudowa lub inne elementy infrastruktury.
 3. Drzewa powalone w korycie stwarzające zagrożenie powstawania niebezpiecznych zatorów należy w miarę możliwości tylko częściowo redukować – odcinać gałęzie pozostawiając fragment pnia jako element, który ukierunkowuje prąd ku centralnej części cieku, tak by zachować kryjówki i siedliska dla ryb, w tym gatunków istotnych dla oceny stanu ekologicznego (m.in. pstrąg potokowy, lipień, kleń, miętus, boleń) oraz z gospodarczego (wędkarskiego) punktu widzenia (m.in. okoń, szczupak, sum, leszcz).
 4. Wskazane jest usuwanie zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego (śmieci) oraz innych przeszkód wynikających z działalności człowieka, bez usuwania elementów naturalnych (pni, rumoszu drzewnego).
- Udrażnianie rzek przez usuwanie zatorów utrudniających swobodny przepływ wód oraz usuwanie namulów i rumoszu

1. O ile to możliwe, należy dążyć do pozostawienia odcinków o mniejszym stopniu zamulenia, wolnych od wpływu prac (o długości co najmniej 1 km), co pozwoli na utrzymanie mozaiki siedlisk wzdłuż cieku, zachowanie różnorodności makrofitów i makrobezkręgowców oraz tarlisk ryb fitofilnych. Obszary mogące stanowić cenne tarliska ryb, szczególnie łososiowatych i reofilnych karpowatych (odcinki o dnie żwirowym) winno się pozostawić bez ingerencji.
2. Niewskazane jest tworzenie odcinków cieków o jednolitej, niewielkiej głębokości, gdyż w przypadku niskich stanów wód są one pozbawione siedlisk umożliwiających bytowanie większych gatunków ryb.

➤ Remont lub konserwacja stanowiących własność właściciela wody:

a) budowli regulacyjnych oraz ubezpieczeń w obrębie tych budowli,

b) urządzeń wodnych

1. Remont urządzeń regulacyjnych – w tym umocnień brzegów i budowli piętrzących winien być wykonywany tylko w przypadku potwierdzenia ich aktualnej przydatności. W każdym innym przypadku należy rozważyć rozbiórkę niefunkcjonalnych budowli w ramach odrębnych zadań inwestycyjnych, ponieważ obiekty przeznaczone do likwidacji nie powinny być utrzymywane. W szczególności remont prowadzący do odtworzenia funkcjonalności stopni i progów w dnie o wysokości ponad 20 cm, lub urządzeń obejmujących sztuczne długie i płytkie struktury utwardzonego dna (np.: niecek wypadowych, umocnień itp.) może stwarzać lub utrzymywać poważne utrudnienie dla migracji ryb i bezkręgowców. W tym wypadku prace remontowe powinny zapewniać poprawę stanu ekologicznego rzeki poprzez stosowanie rozwiązań ułatwiających migrację organizmów wodnych, w przeciwnym razie remont powinien być wykonywany tylko w wyjątkowych, dobrze uzasadnionych przypadkach.
2. Preferowanym działaniem alternatywnym do remontowania progów jest rozważenie ich przekształcenia w ramach odrębnego zadania inwestycyjnego w znacznie bardziej przyjazne środowisku struktury o charakterze kamiennych ramp lub pochylni dennych zajmujących całą szerokość cieku, zbliżonych do naturalnych bystrzy. Działania takie należy wykonać w ramach odrębnych zadań inwestycyjnych, jednak w przypadku stwierdzenia ich zasadności należy odstąpić od remontów istniejących, niefunkcjonalnych obiektów, gdyż jest to działanie nieuzasadnione ekonomicznie.
3. W miarę możliwości należy stosować podczas prac materiały naturalne takie jak kamień, faszyna, drewno itp.
4. Konieczna jest jednak indywidualna analiza każdego przypadku pod kątem specyficznych uwarunkowań środowiskowych – np. występowania gatunków ryb dwuśrodowiskowych o określonych terminach migracji, podczas których nie należy prowadzić remontów

funkcjonujących przepławek. Szczególnie w obszarach chronionych remonty urządzeń wodnych powinny być poddane indywidualnej analizie, obejmującej także spójność istnienia urządzenia wodnego z celami danego obszaru chronionego.

- Dodatkowe ograniczenia w obszarach chronionych (parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe)
 1. Należy ograniczyć działania w korycie rzek w obszarach chronionych poprzez wyjątkowo staranną weryfikację ich zasadności i realizację wyłącznie w kluczowych miejscach – np. spiętrzeń wód zagrażających bezpieczeństwu ludzi i mieniu.
 2. Wskazane jest ograniczenie prac do koszenia jedynie porostu na brzegach, wykaszanie roślin z koryta możliwe jest jedynie w przypadku konieczności utrzymania toru wodnego oraz na kanałach i rowach, albo gdy wykoszenie silnie zarastającego koryta jest korzystniejszą środowiskowo alternatywą wobec bardziej inwazyjnych ingerencji (usuwania roślin, „odmulania”). Zasadą powinno być także usuwanie z koryta do 50% porostu, nie częściej niż co 2 lata.
 3. W granicach obszarów chronionych koszenie brzegów należy wykonywać w okresie po 15 lipca, a najmniej niekorzystne jest prowadzenie prac w okresie od 15 sierpnia do końca lutego. W trakcie wykonywania zabiegów należy zawsze i konsekwentnie pozostawić jeden brzeg nienaruszony – będzie on pełnił funkcję ostoi zwierząt i roślinności.¹³

Zadania mające na celu inicjowanie i wspieranie działań związanych z małą retencją mogą ewentualnie negatywnie oddziaływać na wody i ekosystem wodny jedynie z fazy budowy. W tworzenie retencji wodnej wkład będzie mieć budowa MEW, która dzięki zaporze może akumulować wodę. W fazie użytkowej, nowo wybudowane zbiorniki retencyjne stanowiąc będą nowe ostroje dla organizmów wodnych. Ponadto, należy zwrócić szczególną uwagę na zagrożenie suszą, na jakie jest narażony nasz kraj. Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych w należytej kondycji da możliwość utrzymanie rezerwuarów wodnych, które w sytuacjach kryzysowych pozwolą na utrzymanie życia biologicznego poprzez regulację przepływu (regularne dostawy wody do dalszych odcinków rzek).

8.10. Krajobraz i powierzchnia ziemi

Wśród kierunków działań przewidzianych w Strategii znajdują się takie, które będą wiązać się z naruszeniem istniejącej struktury gruntów oraz wprowadzeniem zmian krótkookresowych lub

¹³Dobre praktyki utrzymania rzek, Warszawa, sierpień 2018, WWF

długookresowych w krajobrazie naturalnym, w efekcie czego przewiduje się wystąpienie oddziaływań negatywnych oraz pozytywnych. Należą do nich m.in.:

- Rozwój infrastruktury, rozbudowa, remont i powstanie nowych obiektów sportowych;
- Termomodernizacja budynków;
- Stworzenie miejsc do aktywnego spędzania czasu wolnego;
- Rozbudowa sieci dróg rowerowych;
- Rozbudowa infrastruktury turystycznej;
- Tworzenie i rozbudowa zbiorników retencyjnych;
- Zagospodarowanie zbiorników wodnych.

Zgodnie z celami przyjętymi w Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (zalecenia CM/Rec(2008)3 Komitetu Ministrów w sprawie wytycznych dotyczących wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej) *„Każde działanie lub projekt powinien być zgodny ze standardami jakości krajobrazu. W szczególności powinny poprawić jakość krajobrazu, a przynajmniej nie doprowadzić do jej pogorszenia. Wpływ projektów na krajobraz, niezależnie od ich skali, powinien być oceniony, a przepisy i instrumenty odpowiadające tym skutkom powinny być sprecyzowane. Każde działanie lub projekt powinien nie tylko odpowiadać cechom miejsca, ale także być do nich dostosowany”*.¹⁴

Na krajobraz oddziaływać będą głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na budowie dróg, budowie, modernizacji i termomodernizacji obiektów, rozbudowie infrastruktury wodno-ściekowej, budowie ścieżek rowerowych czy zagospodarowywaniu zbiorników wodnych powodują stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania (pozytywny bądź negatywny) jest uzależniony od lokalizacji danej inwestycji i otaczającego je terenu. Właściwie zaprojektowany i zlokalizowany w przestrzeni nie powinien negatywnie oddziaływać na środowisko.

Inwestycje budowlane w sposób trwały wpiszą się w krajobraz, dlatego istotny jest wybór lokalizacji oraz odpowiedniej technologii z zachowaniem ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Budowa nowych dróg może potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz z uwagi na pojawienie się nowej formy w przestrzeni. Niemniej jednak z uwagi na powierzchniowych charakter dróg nie stanowią one dominanty krajobrazowej, a ich przebieg jest w większości dostosowany do lokalnego ukształtowania terenu. Sporadyczne przypadki tj. budowa obiektu inżynierskiego lub inżynierskiego, skrzyżowań itp. mogą powodować zaburzenia w lokalnym krajobrazie z uwagi na ich rozmiary w przestrzeni. Na etapie realizacji inwestycji drogowych negatywne chwilowe oddziaływanie może wystąpić z uwagi na prowadzone wykopy, przemieszczanie

¹⁴ Zalecenia CM/Rec(2008)3 Komitetu Ministrów w sprawie wytycznych dotyczących wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej

mas ziemnych, prace „wysokich” maszyn tj. żurawie, dźwigi, które mogą być widoczne z dużych odległości.

Część z tych czynników można zminimalizować poprzez stosowanie działań ograniczających, a część zupełnie wyeliminować poprzez wdrożenie odpowiedniego systemu edukacji ekologicznej i prowadzenie działań naprawczo-prewencyjnych. Istotą jest więc zaplanowanie takich działań ochronnych, które ograniczą zjawisko degradacji powierzchni ziemi i przywrócą stan zgodny ze standardami w tym zakresie. Oceniono, że wyznaczone w projekcie Strategii zadania nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi i krajobraz.

8.11. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

Kierunki działań przewidziane w Strategii są związane z podjęciem nowych inwestycji i zadań, co będzie skutkowało budową lub rozbudową obiektów, a także zabiegami modernizacyjno-remontowymi. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, odwracalne i występujące tylko na terenie prowadzonych prac i w ich najbliższym sąsiedztwie. Prace realizowane w ramach tych zadań będą źródłem hałasu, którego głównym emitorem będzie praca urządzeń mechanicznych. Zadania, których realizacja będzie się wiązać z użyciem ciężkiego sprzętu powinny być prowadzone w dzień, aby nie zakłócać ciszy w porze nocnej. Dla zminimalizowania emisji hałasu i spalin, podczas prac zostaną użyte maszyny w pełni sprawne, które zostaną wykorzystane do prac zgodnych z ich przeznaczeniem i możliwościami, tak aby nie powstały inne zagrożenia, np. dla pracowników i osób postronnych znajdujących się w pobliżu. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i ustąpi z chwilą zakończenia prac. Modernizacja istniejących odcinków dróg przyczyni się do poprawy ich stanu oraz komfortu jazdy. Pośrednio zmniejszy to poziom hałasu drogowego. Rozbudowa infrastruktury rowerowej oraz elektromobilności wpływa na ograniczenie emitowania hałasu.

Negatywne oddziaływanie w postaci promieniowania elektromagnetycznego może nastąpić w ramach pośredniego skutku kierunku działań: wspieranie przedsięwzięć budowy odnawialnych źródeł energii. Dotyczy to linii łączących instalacje z siecią energetyczną. Właściwa lokalizacja oraz zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń może niemal całkowicie wyeliminować narażenie na promieniowanie elektromagnetyczne. Przewidywalne uciążliwości związane z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz dźwiękami wydawanymi podczas pracy takich urządzeń będą marginalne. Podczas prac ziemnych i montażowych, w sąsiedztwie placu budowy wystąpią potencjalne bezpośrednie i krótkotrwałe uciążliwości w tym: emisja hałasu, zanieczyszczeń do powietrza oraz wytwarzanie odpadów. Oceniono je jako krótkoterminowe. Prace związane z budową przedsięwzięć wiązać się będą ze wzrostem poziomu hałasu, którego źródłem będzie praca sprzętu budowlanego, środków transportu. Hałas będzie miał zasięg lokalny. Praca przedsięwzięć przebiega częściowo w obrębie terenów chronionych akustycznie, zatem mieszkańcy i użytkownicy najbliższej zabudowy

odczuwać mogą okresowe uciążliwości związane z realizacją inwestycji. Ewentualne uciążliwości będą minimalizowane poprzez prowadzenie prac w porze dziennej w godz. 6.00-22.00 oraz zastosowanie urządzeń i maszyn w pełni sprawnych.

9. Analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Prognoza oddziaływania na środowisko wykazała, że niektóre z przedsięwzięć realizowanych w ramach projektu Strategii ZIT MOF mogą negatywnie wpłynąć na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych m.in. z i modernizacją obiektów czy modernizacją i rozbudową ciągów komunikacyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Wykaz inwestycji zamieszczonych w Strategii ZIT MOF powinien być realizowany zgodnie z zaleceniami wynikającymi z wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (dotyczy inwestycji, które rozpoczęły się w latach poprzednich i są obecnie kontynuowane). Podczas podejmowania nowych działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego, uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów. Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach).

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

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

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić

odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

W wyniku realizacji projektu Strategii ZIT MOF może potencjalnie dojść do oddziaływania na niewielki teren obszaru chronionego, dlatego ważne jest, aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające ze Strategii były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody.

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

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

Ochrona powierzchni ziemi i wód:

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

Ochrona powietrza:

- Wykonawcy wybierani do realizacji poszczególnych zadań powinni używać nowoczesnego sprzętu i wykazać się dbałością o prawidłową eksploatację i właściwą konserwację sprzętu i środków transportu. Takie zapisy mogą znaleźć się na odpowiednich etapach procedur przetargowych.
- Niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.
- Pogłębiona analiza lokalizacji przedsięwzięcia.
- Zminimalizowanie ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu.
- Prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów.
- Prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej.
- Stosowanie przepisów BHP.
- Zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin.
- Na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.

Różnorodność biologiczna (w tym fauna, flora, obszary chronione):

- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.

- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

W przypadku rozbudowy szlaków komunikacyjnych:

Na etapie opracowywania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia drogowego na środowisko należy zaproponować odpowiednią strategię ochrony płazów. Powinna ona uwzględniać jasno sformułowane cele ekologiczne oraz metody ich realizacji, polegające na doborze odpowiedniego zestawu działań minimalizujących i/lub kompensacyjnych. Zalecane jest projektowanie zestawu komplementarnych działań z podziałem na priorytetowe (np. budowa zbiorników zastępczych) i uzupełniające (np. budowa przejść) – dobranych pod kątem istniejących kolizji drogi z płazami. Przy doborze metod konieczne jest uwzględnienie ich realnej skuteczności w konkretnych warunkach, np. w zależności od parametrów inwestycji (inna jest skuteczność poszczególnych działań w przypadku dróg jedno- i dwujezdniowych). Zadaniem strategii jest odejście od schematyzmu w projektowaniu działań ochronnych, czyli np. unikanie stosowania przejść dla płazów jako jedyne go środka minimalizacji bez uwzględnienia zmian ich skuteczności w zależności od parametrów drogi (wraz ze wzrostem długości przepustów spada ich efektywność)¹⁵. Budowa ogrodzeń ochronnych ma na celu ograniczenie śmiertelności płazów w wyniku kolizji z pojazdami (także rowerami) na jezdniach oraz przedostawania się zwierząt do obiektów stanowiących dla nich pułapki (np. obiektów odwodnieniowych). Ogrodzenia tego rodzaju spełniają dwie funkcje: zatrzymują przemieszczające się osobniki oraz zmieniają kierunek ich ruchu. Obiekty takie muszą skutecznie zabezpieczać wszystkie gatunki narażone na wspomniane zagrożenia, na każdym etapie ich rozwoju osobniczego (także osobniki młodociane). Ogrodzenia ochronne powinny być projektowane w przypadku stwierdzenia znaczącego oddziaływania inwestycji drogowej na śmiertelność płazów, na odcinkach, gdzie nie istnieją przejścia dla płazów ani inne obiekty inżynierskie (np. mosty) umożliwiające im skuteczne i bezpieczne przekraczanie drogi. Kolejnym możliwym do zastosowania rozwiązaniem są ogrodzenia ochronno-naprowadzające. Budowa tego typu ogrodzeń ma na celu ograniczanie śmiertelności płazów (na jezdniach i w pułapkach antropogenicznych) oraz zwiększanie skuteczności wykorzystywania przez płazy przejść dla zwierząt. Ogrodzenia tego typu spełniają dwie funkcje: zatrzymują przemieszczające się osobniki i zmieniają kierunek ich ruchu, naprowadzając je jednocześnie na obiekty umożliwiające im skuteczne i bezpieczne przekraczanie drogi. Ogrodzenia ochronno-naprowadzające muszą skutecznie zabezpieczać wszystkie gatunki narażone na wspomniane zagrożenia oraz podlegające barierowemu oddziaływaniu drogi, na każdym etapie ich

¹⁵ *Poradnik ochrony płazów*

rozwoju osobniczego (także osobniki młodociane). Powinny one być projektowane jako integralny element specjalistycznych przejść dla płazów lub element dodatkowy innych obiektów inżynierskich (np. mostów), które ze względu na odpowiednią lokalizację i parametry mogą być wykorzystywane przez te zwierzęta do przekraczania bariery ekologicznej wynikającej z obecności drogi.

Identyfikacja odcinków dróg wymagających zastosowania ogrodzeń ochronnych powinna odbywać się na podstawie identyfikacji kolizji przebiegu drogi z obszarami siedliskowymi i szlakami migracyjnymi płazów oraz analizy przestrzennego rozmieszczenia kierunków migracji i dyspersji poszczególnych gatunków. W analizach należy opierać się na danych pochodzących z inwentaryzacji i uwzględnić szacowanie liczby osobników przemieszczających się w miejscach stwierdzonych kolizji oraz poziom zagrożenia śmiertelnością. Ogrodzenia ochronne dla płazów powinny być lokalizowane zawsze na następujących odcinkach wszystkich dróg o natężeniu ruchu > 500 pojazdów/dobę:

- w miejscach przecięcia szlaków migracyjnych bądź obszarów siedliskowych gatunków zagrożonych ginięciem,
- w promieniu 500 m od zidentyfikowanych miejsc rozrodu płazów, będących źródłem dyspersji młodocianych osobników,
- wokół obiektów odwodnieniowych z otwartym lustrem wody – przede wszystkim zbiorników retencyjnych i osadników,
- w miejscach zalecanych lokalizacji ogrodzeń ochronnych dla małych ssaków (które mogą być efektywnie wykorzystywane również przez płazy), w szczególności:
 - na odcinkach przecięcia korytarzy ekologicznych fauny lub obszarów leśnych bądź wodno-błotnych przez drogi posiadające ogrodzenia dla dużych zwierząt,
 - w sąsiedztwie wszystkich przejść dla zwierząt, dla których nie zaprojektowano ogrodzeń ochronno-naprowadzających.

Ogrodzenia ochronno-naprowadzające powinny być lokalizowane w sąsiedztwie przejść zaprojektowanych dla płazów – oraz innych przejść, które ze względu na lokalizację i parametry mogą być efektywnie wykorzystywane również przez płazy – jako element funkcjonalnie z nimi zintegrowany. Długość ogrodzonych odcinków powinna wynikać bezpośrednio z lokalnych uwarunkowań przyrodniczych i topograficznych. W przypadku dróg posiadających ogrodzenia na wybranych odcinkach, konieczne jest wprowadzenie utrudnień w omijaniu ich przez zwierzęta, poprzez wydłużenie ogrodzeń o przynajmniej 100 m poza obszar stwierdzonych kolizji z siedliskami lub szlakami migracyjnymi.

Ochrona korytarzy ekologicznych wymaga podjęcia szerokich działań związanych z zachowaniem ciągłości korytarzy dobrze funkcjonujących oraz działań służących restytucji korytarzy, które

posiadają na swoim przebiegu bariery ekologiczne hamujące przemieszczanie się zwierząt. Podstawowym narzędziem odtwarzania ciągłości korytarzy jest prowadzenie zalesień obszarów rolnych w ramach realizacji programów zwiększania lesistości związanych z gospodarką leśną oraz rozwojem i przekształcaniem terenów wiejskich. Skuteczne zarządzanie korytarzami (w tym ochrona przed zabudową) wymaga uwzględnienia ich przebiegów oraz wymogów ochronnych w planowaniu przestrzennym na szczeblu regionalnym i lokalnym. Najważniejszą zasadą, jaką należy stosować przy planowaniu nowych inwestycji drogowych jest unikanie konfliktów z przebiegiem korytarzy ekologicznych, co wiąże się przede wszystkim z najmniej ekologicznie szkodliwym ustaleniem przebiegu nowej drogi. Podejmowanie decyzji o lokalizacji powinno opierać się na uwzględnieniu wiedzy przyrodniczej i wykonaniu odpowiednich opracowań pozwalających wybrać najmniej szkodliwy przyrodniczo wariant. Jeżeli inwestycja musi przeciąć korytarze migracyjne zwierząt należy wybrać taki przebieg, by jak najmniej korytarzy zostało przeciętych, a szerokość przecinanych korytarzy była najmniejsza, co znacząco ułatwia ustalenie optymalnej lokalizacji przejść dla zwierząt. Przejścia dla zwierząt są podstawową metodą minimalizacji barierowego oddziaływania dróg na dzikie zwierzęta. Przejścia dla zwierząt spełniają dwie podstawowe funkcje: a) stwarzają warunki umożliwiające bytowanie tych zwierząt, których areale osobnicze przecina droga – zwierzęta muszą mieć możliwość korzystania ze środowisk położonych po obu stronach drogi; b) umożliwiają migracje, wędrówki i dyspersję osobnikom przemieszczającym się na duże odległości – kluczowa funkcja przejść dla zwierząt, szczególnie dla ochrony rzadkich gatunków o dużych wymaganiach przestrzennych¹⁶.

Ochrona przed hałasem i drganiami:

- Ograniczenie prac związanych z wykorzystaniem głośnego sprzętu, do pory dziennej między 6:00 a 22:00.
- W miejscach szczególnie wrażliwych obok zabudowy mieszkaniowej należy ograniczyć prędkość pojazdów dowożących materiały budowlane ze względu na drgania przenoszące się na konstrukcje budynków oraz wpływ na klimat akustyczny otoczenia.
- Projektanci powinni zwrócić uwagę na propozycję lokalizacji baz zaplecza technicznego budowy tak, aby planować je możliwe z dala od okien budynków mieszkalnych.
- Na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej należy tak planować roboty budowlane w ramach poszczególnych zadań by prowadzić prace związane z emisją hałasu w tym samym czasie tylko po jednej stronie budynku, aby w mieszkaniu były pomieszczenia nienarażone na emisję hałasu.

¹⁶ *Ochrona dziko żyjących zwierząt przy inwestycjach drogowych w Polsce*

- Organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas.
- Stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.
- Stosowanie tzw. cichych nawierzchni.
- Ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- Racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów.
- Sprawne przeprowadzenie prac.
- Ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją.
- Dobór gatunków roślin pełniących rolę dźwiękochronną dostosowanych do wymogów siedliska.

10. Propozycja działań alternatywnych

Art. 51, ust. 2, pkt. 3b ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie MOF i tym samym pozytywnie będą wpływać na zdrowie człowieka. Dla zadań zawartych w Projekcie Strategii ZIT MOF można zaproponować następujące działania alternatywne:

- Zmiana lokalizacji danego działania,
- Zmiana technologii realizacji zadania,
- Wybór alternatywnych materiałów do realizacji zadania,
- Rozważenie różnych wariantów organizacyjnych realizacji zadania i dobór odpowiedniego,
- Modyfikacja zakresu zadania, częściowe lub całkowite odstąpienie od realizacji zadania, jeśli decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla danego zadania będzie wskazywać na taką potrzebę.

W przypadku Strategii ZIT MOF nie ma możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Strategia jest dokumentem o charakterze ogólnym i nie wskazuje zakresu ani szczegółów technicznych poszczególnych inwestycji. Strategia określa jedynie konieczność ich realizacji w celu poprawy jakości środowiska przyrodniczego MOF. Należy jednak podkreślić, iż

istnieją duże możliwości w doborze najlepszych pod względem oddziaływania na środowisko wariantów lokalizacyjnych, technologicznych czy organizacyjnych.

W przypadku wszystkich ustaleń (zadań) Strategii, mających postać przedsięwzięć, rozwiązania alternatywne winne być przeanalizowane na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

11. Potencjonalne oddziaływanie transgraniczne

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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 (Dz.U. 2021 poz. 247), z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie wywierał znaczącego oddziaływania transgranicznego.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja projektu Strategii MOF nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

12. Monitorowanie realizacji Strategii Rozwoju

Procedura monitorowania Strategii ZIT MOF obejmuje wskazane poniżej procedury. Celem monitoringu jest uzyskanie kompletnej informacji dotyczącej rezultatów planowanych działań przyjętych do realizacji. Monitoringowi podlega opracowany katalog wskaźników, przedstawiony w kolejnym rozdziale. Wynikiem prowadzonego co pięć lat monitoringu będzie zestawienie wskaźników dla poszczególnych kierunków działań, których realizacja została podjęta w ramach każdego z celów strategicznych zapisanych w Strategii. Zestawienie będzie przedkładane do wydziału merytorycznego ds. realizacji Strategii w ramach struktury odpowiedzialnej jednostki samorządowej, w terminie do końca drugiego kwartału roku następującego po każdym okresie ewaluacyjnym (obejmującym pięć pełnych lat).

Podstawowym narzędziem do śledzenia postępu realizacji celów strategicznych są wskaźniki monitorowania. Rezultaty planowanych działań zostały opracowane w formie katalogu wskaźników przypisanych do każdego z planowanych kierunków działania. Podkreślić należy, iż wybór wskaźników

skupiony jest na ocenie osiągnięcia celów stawianych przed Strategią MOF, a nie produktów poszczególnych projektów. Wynika to z postrzegania polityki rozwojowej jako procesu całościowego, który nie jest prostą sumą realizowanych projektów, a ma na celu osiągnięcie zmiany we wskazanych obszarach poddanych rewitalizacji.

Tabela 19 Wskaźniki monitoringu Strategii

Lp.	Cel rozwojowy	Wskaźnik	Wartość bazowa	Planowany rezultat w 2027 r.
1	Rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej i turystycznej w MOF	-Liczba obiektów kulturalnych i turystycznych objętych wsparciem -Otwarta przestrzeń utworzona lub rekultywowana na obszarach miejskich - Liczba osób odwiedzających obiekty kulturalne i turystyczne objęte wsparciem (os/rok)	0	Wzrost
2	Rozwój lokalnej turystyki	-Liczba obiektów kulturalnych i turystycznych objętych wsparciem -Otwarta przestrzeń utworzona lub rekultywowana na obszarach miejskich - Liczba osób odwiedzających obiekty kulturalne i turystyczne objęte wsparciem (os/rok)	0	Wzrost
3	Ekologiczny i zrównoważony transport publiczny	-Liczba zakupionych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej i metropolitalnej -Roczna liczba użytkowników nowego lub zmodernizowanego transportu publicznego (użytkownicy/rok)	0	wzrost
4	Nowoczesna i przyjazna środowisku zielono-niebieska infrastruktura	-Zielona infrastruktura objęta wsparciem do celów innych niż przystosowanie się do zmian klimatu -Liczba wspartych form ochrony przyrody -Ludność mająca dostęp do nowej lub udoskonalonej zielonej infrastruktury	0	wzrost
5	Wsparcie rozwoju energii odnawialnej	-Dodatkowa zdolność wytwarzania energii odnawialnej (w tym: energii elektrycznej, energii cieplnej) -Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE -Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE -Wytworzona energia odnawialna ogółem (w tym: energii elektrycznej, energii cieplnej)	0	Wzrost
6	Efektywne zarządzanie energią	-Lokale mieszkalne o lepszej udoskonalonej charakterystyce energetycznej -Budynki publiczne o lepszej charakterystyce energetycznej	0	Wzrost

Lp.	Cel rozwojowy	Wskaźnik	Wartość bazowa	Planowany rezultat w 2027 r.
		-Liczba nowych/ zmodernizowanych punktów świetlnych -Roczne zużycie energii pierwotnej (w tym: w lokalach mieszkalnych, budynkach publicznych, przedsiębiorstwach, innych) -Szacowana emisja gazów cieplarnianych -Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej i ciepłej		
7	Zwiększenie odporności obszaru na zmiany klimatu	-Zielona infrastruktura wybudowana lub zmodernizowana w celu przystosowania się do zmian klimatu -Ludność odnosząca korzyści ze środków ochrony przed klęskami żywiołowymi związanymi z klimatem (oprócz powodzi lub niekontrolowanych pożarów)	0	Wzrost

źródło: Samorzędy Gmin MOF Sieradz-Zduńska Wola-Łask

13. Podsumowanie i wnioski

- Strategia ZIT MOF jest zgodna ze strategicznymi dokumentami obowiązującymi na szczeblu europejskim, krajowym i lokalnym.
- Przeprowadzone w ramach niniejszej Prognozy analizy zgodności celów Strategii z celami nadrzędnych dokumentów strategicznych oraz podstawowych dokumentów opracowywanych na szczeblu regionalnym, wskazują na znaczną ich spójność oraz zharmonizowanie. Spójność regionalnej polityki ekologicznej ze strategicznymi celami rozwoju gmin jest podstawą równoważenia rozwoju w horyzoncie średnio i długookresowym. Dzięki temu Strategia może stać się skutecznym narzędziem koordynacji działań na rzecz wdrożenia rozwoju zrównoważonego w regionie.
- Strategia umożliwia identyfikację skutków środowiskowych oraz potencjalnych zmian warunków życia mieszkańców regionu w wyniku realizacji ustaleń dokumentu.
- Projektowana Strategia określa obszary problemowe i wyzwania w zakresie rozwoju społecznego, gospodarczego oraz ochrony środowiska na terenie MOF oraz wyznacza cele i kierunki interwencji mające na celu poprawę jakości życia mieszkańców oraz środowiska.
- Niektóre z zadań zaplanowanych do realizacji w ramach projektowanej Strategii mogą wywierać negatywny wpływ na środowisko. Oddziaływanie to może być chwilowe, na etapie prac budowlanych i modernizacyjnych.

- W niniejszej prognozie zaproponowano szereg działań ograniczających negatywne oddziaływanie zaplanowanych zadań na środowisko oraz przykłady kompensacji przyrodniczej.
- Podczas podejmowania działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego, uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów.
- Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu „Strategia ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask 2022-2030”. Opracowanie zostało wykonane w oparciu o art. 46 oraz art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247).

Głównym celem prognozy jest ustalenie czy zapisy projektu Strategii ZIT MOF na lata 2022-2030 nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognoza ponadto określa i analizuje:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;

- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko.

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autor kierował się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej.

W projekcie Strategii ZIT MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask na lata 2022-2030 obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz dokumentów lokalnych. Na ich podstawie wyznaczono cele strategii, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym.

W rozdziale 6 *Prognozy* opisano szczegółowo teren MOF z podaniem charakterystyki jednostek administracyjnych, przyrodniczej i gospodarczej. Przedstawiono demografię, stosunki zewnętrzne, edukację i kulturę, pomoc społeczną, rynek pracy, finanse samorządowe, turystykę oraz infrastrukturę techniczną i środowisko.

W ramach tworzenia dokumentu prowadzona była szczegółowa ocena oddziaływania zadań pod kątem środowiskowym. Duża część zadań inwestycyjnych nie ma określonego zakresu, sposobu i charakteru prowadzenia prac, w związku z czym podanie konkretnych oddziaływań jest dosyć trudne i problematyczne. Zgodnie z powyższym w niniejszej *Prognozie* przedstawiono potencjalne oddziaływania, zidentyfikowane na podstawie oceny oddziaływania dla innych przedsięwzięć o zbliżonym zakresie. Zatem w ramach oceny skutków realizacji projektu Strategii ZIT MOF na etapie opracowania *Prognozy* oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono potencjalne oddziaływanie bezpośrednie pośrednie, wtórne, skumulowane, stałe/długoterminowe, chwilowe/krótkoterminowe, pozytywne, negatywne i neutralne na następujące komponenty środowiska wykorzystując metodę macierzy interakcji:

- | | |
|---|-----------------------|
| • Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000; | • Klimat; |
| • Różnorodność Biologiczna; | • Klimat akustyczny; |
| • Ludzie; | • Wody (w tym JCW); |
| • Rośliny; | • Powierzchnia ziemi; |
| • Zwierzęta; | • Krajobraz; |
| • Powietrze; | • Zasoby naturalne; |
| | • Zabytki. |

W przypadku terenu MOF istnieje nieznaczące prawdopodobieństwo bezpośredniego lub pośredniego ryzyka oddziaływania na obszary cenne przyrodniczo. Należy jednak nadmienić, iż stopień, zakres

oraz skutek oddziaływania (negatywny, pozytywny, neutralny) będzie mógł zostać oceniony z chwilą ustalenia dokładnego zakresu oraz rodzaju prowadzonych przedsięwzięć. W zależności od ich rodzaju może zostać nałożony obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, która może zakończyć się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub odmową jej wydania, z uwagi na znaczne negatywne oddziaływania.

Projekt ZIT MOF jest dokumentem o charakterze ogólnym i nie wskazuje zakresu ani szczegółów technicznych poszczególnych inwestycji. Należy mieć na uwadze uwzględnianie zasad ochrony środowiska podczas projektowania i planowania poszczególnych inwestycji.

Przedstawione przedsięwzięcia będą miały charakter lokalny, tzn. będą one terytorialnie realizowane w obrębie MOF.

W związku z powyższym przedsięwzięcia te charakteryzować się będą ograniczonym przestrzennie oddziaływaniem na środowisko. Ponadto, w przypadku takich przedsięwzięć, jak budowa sieci kanalizacji sanitarnej czy sieci wodociągowej, główne oddziaływanie na środowisko występuje w fazie realizacji przedsięwzięcia i ma ono również czasowo ograniczony charakter. Zadania inwestycyjne są zazwyczaj realizowane w obrębie terenów zmienionych antropogenicznie, tj. w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy. Do negatywnych oddziaływań na środowisko podczas realizacji inwestycyjnych można zaliczyć:

- zmiany stosunków gruntowo-wodnych w przypadku głębokich wykopów;
- zmianę warunków siedliskowych;
- tworzenie barier w migracji zwierząt;
- wycinkę roślinności;
- użycie maszyn i urządzeń budowlanych (emisja hałasu, pyłu i wibracji);
- naruszeniem jego pierwotnego stanu obiektów zabytkowych;
- zajęcie terenów pod realizację zaplanowanych zadań infrastrukturalnych.

Pozytywne skutki realizacji planowanych zadań:

- pozytywny wpływ na bioróżnorodność;
- zapewnienie stabilności siedlisk przyrodniczych oraz tworzenie nowych siedlisk;
- mniejszy udział zanieczyszczeń bezpośrednio kierowanych do wód, ziemi i powietrza bądź nawet ich całkowite wyeliminowanie;
- poprawa stanu środowiska i jego elementów, w perspektywie długoterminowej;
- zminimalizowanie negatywnego oddziaływania podtopień;
- umożliwienie lokalnej ludności spędzania czasu na świeżym powietrzu, zagospodarowywania czasu wolnego w sposób nie generujący zanieczyszczeń;

- minimalizacja zużycia zasobów naturalnych.

Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych m.in. z modernizacją i rozbudową dróg dla rowerów czy szlaków turystycznych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Wykaz inwestycji zamieszczonych w Strategii ZIT MOF powinien być realizowany zgodnie z zaleceniami wynikającymi z wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (dotyczy inwestycji, które rozpoczęły się w latach poprzednich i są kontynuowane). Podczas podejmowania nowych działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego, uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów. Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach).

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

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

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

W kolejnych rozdziałach omówione zostały oddziaływania transgraniczne oraz rozwiązania alternatywne. W przypadku projektu Strategii ZIT MOF, rozwiązaniem alternatywnym jest brak realizacji Strategii. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu z założenia mają na celu poprawę jakości życia mieszkańców, a także stanu środowiska na terenie MOF i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie człowieka.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja projektu Strategii ZIT MOF nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

Przewidywane oddziaływanie działań zawartych w projekcie Strategii ZIT MOF na wybrane elementy środowiska oddziaływania w formie opisowej zawarto w rozdziale 8. Przeanalizowano: przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, ludzi, powietrze atmosferyczne, klimat, zabytki oraz dobra materialne, zasoby naturalne, wody, krajobraz i powierzchnię ziemi, hałas i promieniowanie elektromagnetyczne.

Kolejnym etapem przeprowadzenia prognozy oddziaływania na środowisko była analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu. Zgodnie z Art. 51, ust. 2, pkt. 3b ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247) przedstawiono rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W niniejszej Prognozie oddziaływania na środowisko opisano potencjonalne oddziaływanie transgraniczne oraz zaproponowano sposoby monitorowania realizacji Strategii ZIT.

15. Zestawienie tabel oraz rysunków

Spis tabel

Tabela 1. Znaczenie kolorystyki w określaniu stopni zagrożenia suszą.....	14
Tabela 2. Cele rozwojowe i przedsięwzięcia zintegrowane w ramach MOF Sieradz –Zduńska Wola – Łask.....	28
Tabela 3. Migracje na pobyt stały gminne wg kierunku (miasto, wieś) w 2020 r.....	57
Tabela 4. Wyniki egzaminu ósmoklasisty z języka polskiego, matematyki i języka angielskiego w MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask i województwie łódzkim w latach 2019-2021.....	60
Tabela 5. Zgony ogółem w MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask, województwie łódzkim i Polsce w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców w latach 2015-2020	63
Tabela 6. Długość ścieżek rowerowych na 100 km ² w gminach MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask w 2020 r.....	74
Tabela 7 Turystyczne obiekty noclegowe i miejsca noclegowe ogółem, stan na lipiec 2020 r.	76
Tabela 8. Powierzchnia terenów zieleni i ich udział w ogólnej powierzchni MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask w 2020 r.....	77
Tabela 9. Rodzaje i klasy zagrożeń suszą.....	78
Tabela 10. Instalacje OZE w powiatach: łaskim, sieradzkim i zduńskowolskim - stan na 31 grudnia 2021 r.	82
Tabela 11. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.	87
Tabela 12. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	88
Tabela 13. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	88
Tabela 14. Charakterystyka JCWP występujących na terenie MOF.....	89
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	92
Tabela 16. Użytki ekologiczne zlokalizowane na terenie MOF.	103
Tabela 17. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu Strategii ZIT MOF	116
Tabela 18. Cele działań ochronnych określone w Planie zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	126
Tabela 19 Wskaźniki monitoringu Strategii.....	169

Spis rysunków

Rysunek 1. Tereny MOF zagrożone podtopieniami	14
Rysunek 2. Klasy łącznego zagrożenia suszą.	15
Rysunek 3. Klasa zagrożenia suszą hydrologiczną.....	15
Rysunek 4. Klasy zagrożenia suszą atmosferyczną.....	16
Rysunek 5. Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną.....	16
Rysunek 6. Schemat funkcjonalny MOF Sieradz – Zduńska Wola – Łask.....	20
Rysunek 7. Partnerzy tworzący Miejski Obszar Funkcjonalny Sieradz – Zduńska Wola – Łask z uwzględnieniem charakteru gminy.....	51
Rysunek 8. Układ drogowy MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask	72
Rysunek 9. Układ kolejowy MOF Sieradz - Zduńska Wola - Łask	73
Rysunek 10. Mapa zanieczyszczenia światłem obszaru MOF Sieradz – Zduńska Wola - Łask.....	80
Rysunek 11. Potencjał do wykorzystania energii słonecznej	83

<i>Rysunek 12. Strefy energetyczne dla produkcji energii z wiatru.....</i>	<i>83</i>
<i>Rysunek 13. Zmiany temperatury w Polsce od 1901 roku.</i>	<i>84</i>
<i>Rysunek 14. Podział województwa łódzkiego na strefy ochrony powietrza.</i>	<i>86</i>
<i>Rysunek 15. Lokalizacja Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki.</i>	<i>96</i>
<i>Rysunek 16. Obszary Natura 2000 - Dyrektywa siedliskowa.</i>	<i>97</i>
<i>Rysunek 17. Obszary Natura 2000 - Dyrektywa ptasia.....</i>	<i>98</i>
<i>Rysunek 18. Rezerваты na terenie MOF.</i>	<i>99</i>
<i>Rysunek 19. Obszary chronionego krajobrazu występujące na terenie MOF</i>	<i>102</i>
<i>Rysunek 20. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie MOF.</i>	<i>103</i>
<i>Rysunek 21. Rozmieszczenie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenie MOF.</i>	<i>104</i>
<i>Rysunek 22. Przebieg korytarzy ekologicznych przez MOF.</i>	<i>106</i>
<i>Rysunek 23. Mapa znanych lokalizacji wyznaczonych inwestycji.</i>	<i>135</i>
<i>Rysunek 24. Stanowiska i siedliska gadów.</i>	<i>140</i>
<i>Rysunek 25. Mchy - stanowiska i siedliska.</i>	<i>141</i>
<i>Rysunek 26. Mięczaki: małże i ślimaki - stanowiska i siedliska</i>	<i>141</i>
<i>Rysunek 27. Stanowiska i siedliska minogów i ryb.</i>	<i>142</i>
<i>Rysunek 28. Owady - stanowiska i siedliska.</i>	<i>142</i>
<i>Rysunek 29. Stanowiska i siedliska płazów.....</i>	<i>143</i>
<i>Rysunek 30. Stanowiska i siedliska ptaków.</i>	<i>143</i>
<i>Rysunek 31. Stanowiska i siedliska roślin naczyniowych.</i>	<i>144</i>
<i>Rysunek 32. Siedliska przyrodnicze o znaczeniu europejskim.....</i>	<i>144</i>
<i>Rysunek 33. Stanowiska i siedliska ssaków.</i>	<i>145</i>