



***Prognoza Oddziaływania na Środowisko
Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej
dla MOF Staszowa na lata 2022–2030***



INICJATYWAŁOKALNA.PL
SP. Z O.O.

Luty 2022

Autor:

mgr. inż. Klaudia Guzy

01.02.2022 r.

InicjatywaLokalna.pl sp. z o.o
ul. Sienkiewicza 78, 25-501 Kielce
tel. 507 048 678; 041 343 01 24
e-mail: biuro@InicjatywaLokalna.pl
www.InicjatywaLokalna.eu

SPIS TREŚCI

Wykaz skrótów.....	5
1. Wprowadzenie.....	6
1.1 Podstawa prawna.....	6
1.2 Cele sporządzania opracowania	8
1.3 Zakres prognozy wymagany prawem i trybem postępowania	9
1.4 Zastosowana metodyka	11
2. Charakterystyka ocenianego dokumentu	13
2.1 Informacje podstawowe	13
2.2 Główne cele i założenia Planu	14
2.2 Powiązanie Planu z innymi dokumentami	18
3. Charakterystyka MOF Staszowa.....	27
3.1 Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska oraz problemy jego ochrony istotne z punktu widzenia realizacji Planu z uwzględnieniem obszarów podlegających ochronie.....	27
3.1.1 Lokalizacja obszaru	27
3.1.2 Powierzchnia ziem.....	32
3.1.3 Ludność.....	33
3.1.4 Klimat lokalny	36
3.1.5 Jakość powietrza atmosferycznego.....	36
3.1.6 Krajobraz oraz występujące formy ochrony przyrody	37
3.1.7 Warunki wodne.....	38
3.1.8 Hałas i promieniowanie	41
3.1.9 Zasoby naturalne.....	42
3.1.10 Dobra materialne	43

3.2 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko	47
3.3 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń zawartych w Planie.....	48
4. Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań ustaleń Planu na środowisko.....	49
4.1 Matryca zbiorcza oddziaływania na środowisko	49
4.2 Wpływ realizacji projektu na poszczególne aspekty środowiska	51
4.2.1 Różnorodność biologiczna, roślinność, zwierzęta	51
4.2.2 Klimat, powietrze atmosferyczne	52
4.2.3 Ludność	53
4.2.4 Powierzchnia ziem, krajobraz, zasoby naturalne	54
4.2.5 Warunki wodne	56
4.2.6 Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne	58
4.2.7 Dobra materialne, zabytki	60
4.2.8 Obszary chronione, Natura 2000	60
4.3 Skumulowane i transgraniczne oddziaływanie na środowisko	64
4.4 Opis przewidywanych działań mających na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją zadań Planu	65
5. Propozycja rozwiązań alternatywnych do zawartych w projekcie Planu	67
6. Metody analizy skutków realizacji projektu	70
7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	72
Spis rysunków	81
Spis wykresów.....	81
Oświadczenie autora prognozy	81

Wykaz skrótów

BAT	najlepsze dostępne techniki (<i>ang. best available techniques</i>)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
JCWP	jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd	jednolite części wód podziemnych
OChK	obszar chronionego krajobrazu
MOF	Miejski Obszar Funkcjonalny
OZE	odnawialne źródła energii
OOŚ	ocena oddziaływania na środowisko
PEM	pola elektromagnetyczne
PM	pył zawieszony
Prognoza	<i>Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030</i>
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Plan	<i>Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030</i>
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

1. Wprowadzenie

1.1 Podstawa prawna

W myśl *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.) istnieje obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla m.in. skutków realizacji dokumentów strategicznych opracowanych przez organy administracyjne. W tym celu organ opracowujący projekt dokumentu sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

Niniejszy dokument – *Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030* (zwany dalej Prognozą) został przygotowany jako pierwszy element w procesie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego rodzaju dokumentów. Dokument ma na celu identyfikację przewidywanych ewentualnych skutków wpływu ustaleń Planu na środowisko, ocenę zaproponowanych w nim rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, a także ich zgodność z przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej Prognozie został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach, przedstawionym w piśmie z dnia 30 grudnia 2021 r., znak pisma WOOIII.410.123.2021.KW. Ze względu na pismo z dnia 14 grudnia 2021 r. wydane przez Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, znak: NZ.9022.5.154.2021, dotyczące „możliwości odstąpienia od przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ze względu na to, że realizacja przewidywanych działań nie spowoduje znaczącego oddziaływania w zakresie zdrowia i życia ludzi”, zakres i stopień szczegółowości dotyczy wyłącznie uzgodnień z RDOŚ w Kielcach i obowiązków ustawowych.

Zapisy *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* stanowią odzwierciedlenie wdrożenia do polskich regulacji prawnych ustaleń podjętych na poziomie międzynarodowym w dyrektywach Wspólnot Europejskich:

- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne* (Dz. U. UE L 26 z 28.12.2012);
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko* (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001);
- *Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory* (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992);
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG* (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003);
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE* (Dz. U. UE L 156 z 25.06.2003);
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli* (Dz. U. UE L 24 z 29.01.2008).

Poza ww. aktami prawnymi, postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko regulują również obowiązujące ustawy i rozporządzenia prawa polskiego, w tym przede wszystkim:

- *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.* (Dz. U. z 1997 r. Nr 78 poz. 483 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973)
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839);
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311);

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448);
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2021 r. poz. 845);
- *Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187);
- *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach* (Dz. U. z 2021 r. poz. 779 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne* (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane* (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351);
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1098 z późn. zm.);
- *Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.).

1.2 Cele sporządzania opracowania

Wprowadzenie w życie planów i inwestycji zawartych w dokumencie Planu może powodować oddziaływanie na środowisko. Niniejsza Prognoza ma zdiagnozować możliwe szkody dla środowiska, jakie mogą mieć miejsce na skutek realizacji przedsięwzięć, dla których Plan wyznacza ramy i kierunki rozwoju, między innymi poprzez ocenę relacji pomiędzy przyjętymi w Planie rozwiązaniami o charakterze planistycznym i organizacyjnym a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego, a także aspektami gospodarczymi i społecznymi, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Ze względu na brak możliwości przeanalizowania na tym etapie wszystkich działań w zakresie rozwiązań technicznych, etap dokładnej identyfikacji zagrożeń związanych z realizacją inwestycji powinien zostać przeprowadzony na szczeblu uzyskiwania potrzebnych decyzji, a więc na szczeblu lokalnym. Zatem określenie dokładnej skali oddziaływania poszczególnych inwestycji nie jest przedmiotem niniejszej Prognozy. Sporządzony dokument sygnalizuje ewentualne potencjalne zagrożenie środowiska.

Dokument ten umożliwia wskazanie na wczesnym etapie potencjalnych kolizji z obszarami przyrodniczymi, kulturowymi oraz ewentualnych konfliktów społecznych. Ponadto jednym z głównych celów tego opracowania jest przedstawienie rozwiązań mających na celu minimalizację negatywnych oddziaływań, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, jak również ocena potencjalnych zmian w środowisku w przypadku braku realizacji zadań zawartych w Planie. Prognoza ma za zadanie dostarczyć informacje zainteresowanym mieszkańcom w procesie konsultacji społecznych oraz organom Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach – celem jej zaopiniowania.

Prognoza zawiera informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko. Podczas jej opracowywania starano się zidentyfikować i ocenić bezpośrednie, pośrednie oraz skumulowane oddziaływanie na wszelkie komponenty środowiska związane z ustaleniami Planu. Ponadto przeanalizowano zgodność danego dokumentu z celami środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

1.3 Zakres prognozy wymagany prawem i trybem postępowania

Zgodnie z wytycznymi 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* niniejsza Prognoza powinna:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- f) oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- c) 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;
- d) 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;
- e) 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.

3) przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;

- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Natomiast szczegółowy zakres niniejszego dokumentu, w myśl art. 53 ww. ustawy, został wskazany przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach (pismo z dnia 30 grudnia 2021 r., znak pisma WOO-III.410.123.2021.KW).

Informacje zawarte w niniejszej Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. Również stopień jej szczegółowości został dostosowany do szczegółowości założeń projektu *Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030*.

W przedmiotowej Prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów, powiązanych z projektem poddawany procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.4 Zastosowana metodyka

Niniejszą Prognozę sporządzono na podstawie rozpoznania terenowego uwarunkowań ekofizjograficznych i walorów krajobrazowych, identyfikacji potencjalnych zagrożeń i uciążliwości. Analizie poddano dostępne opracowania planistyczne i dokumentacyjne na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju, a także oceny realizacji obowiązków prawnych i skuteczności rozwiązań chroniących środowisko przed nadmierną eksploatacją zasobów oraz wprowadzaniem zanieczyszczeń antropogenicznych do środowiska. Analizowano również środowiskowe uwarunkowania etapu realizacji i eksploatacji celów strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem możliwego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Prognoza ma charakter ogólny, ponieważ odnosi się do oceny wpływu celów i zadań zawartych w Planie. Zastosowane metody są typowe dla strategicznych ocen oddziaływania na środowisko. Zastosowano głównie metody:

- **Opisowe** – metoda ta dotyczy charakterystyki i oceny istniejącego stanu poszczególnych elementów środowiska dokonanych na podstawie danych: przedstawionych w Programach Ochrony Środowiska dla poszczególnych gmin wchodzących w skład MOF Staszowa oraz uzyskanych z Urzędu Miasta i Gminy w Staszowie, Urzędu Miasta i Gminy Oleśnica oraz

Urzędu Gminy Rytwiany, a także z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska prowadzącego wojewódzki monitoring środowiska.

- **Oceny analiz jakościowych** – metoda ta dotyczy identyfikacji i oceny analiz jakościowych oraz środowiskowych uzyskanych z jednostek samorządu terytorialnego wchodzących w skład Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa oraz z wojewódzkiego monitoringu środowiska prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach.
- **Macierzowe** – metoda ta przedstawiona została w postaci tabeli, która jest wykresem siatki. W wierszach wpisano uruchamiane przy realizacji Planu działania, a w kolumnach – poszczególne elementy opisujące środowisko. Pod uwagę wzięto następujące komponenty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziem, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000. Biorąc pod uwagę oceny skutków środowiskowych wdrażania zadań Planu, zakwalifikowano poszczególne cele projektów do pozytywnych, negatywnych bądź neutralnych w zakresie analizowanego zagadnienia w stosunku do poszczególnych aspektów środowiskowych.
- **Wartościowania** – metoda ta dotyczy oceny i wartościowania skutków przewidzianych zmian w środowisku podczas wdrażania projektów i wpływu poszczególnych celów projektów na komponenty środowiska.

Powyższe metody są stosunkowo ogólne i mają dość subiektywny charakter. Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano dostępne publikacje, dokumenty i raporty dotyczące rozpatrywanego obszaru. Ponadto analizie poddano środowiskowe uwarunkowania etapu realizacji i eksploatacji celów strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem możliwego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

2. Charakterystyka ocenianego dokumentu

2.1 Informacje podstawowe

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej to dokument strategiczny stworzony w celu zaspokojenia potrzeb mobilności ludzi oraz gospodarki na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa, dla lepszej jakości życia. Opiera się na istniejących praktykach planistycznych i bierze pod uwagę zasady integracji, udziału społecznego oraz oceny. Stanowi uzupełnienie w stosunku do istniejących strategii miejskich i charakteryzuje się odmiennym spojrzeniem na sposób planowania.

Podstawą prawną do przygotowania *Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030* było Porozumienie Międzygminne z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie współdziałania celem realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszów (Dz. Urz. Woj. 2021 poz. 2141), które charakteryzują Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa jako „dokument rangi strategicznej, opracowany i wdrażany przez władze gmin i podmioty zaangażowane w realizację polityki transportowej. Jest on narzędziem ułatwiającym planowanie, uwzględniające szerszy kontekst funkcjonowania miast z perspektywą długookresową”.

Planowanie zrównoważonej mobilności miejskiej jest wyrazem strategicznego definiowania zagadnień rozwojowych miasta. Koncepcja zrównoważonej mobilności miejskiej lokuje się na styku transportu, logistyki miejskiej, planowania przestrzennego, efektywności energetycznej i ochrony środowiska. Jest odpowiedzią na występowanie skomplikowanych relacji człowiek–przestrzeń, zachodzących w środowisku miejskim, u podstaw których leży nierównomierne rozmieszczenie zasobów, a w konsekwencji konieczność przemieszczania ludzi i towarów. Kompleksowość planowania mobilności miejskiej wynika również z procesów metropolizacji przestrzeni europejskiej.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030 został opracowany w oparciu o dokument Komisji Europejskiej pt. *Guidelines For Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan (second edition)*¹. Wytyczne oparte zostały na ośmiu podstawowych zasadach, którymi są:

- Planowanie dla zrównoważonej mobilności w całym obszarze funkcjonalnym;

¹ *Guidelines For Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*. 2nd Edition, October 2019 r.

- Współpraca ponad barierami instytucjonalnymi;
- Zaangażowanie mieszkańców oraz interesariuszy;
- Ocena bieżącej i przyszłej efektywności;
- Określenie długoterminowej wizji oraz czytelnego Planu wdrożenia;
- Rozwój wszystkich środków transportu w sposób zintegrowany;
- Stworzenie systemu monitoringu i ewaluacji;
- Zapewnienie odpowiedniej jakości dla planowanych i wdrażanych działań.

Zaleca się także, w kontekście zrównoważonej mobilności, dążenie do uzyskania poziomu, w którym motoryzacja indywidualna nie degraduje efektywności komunikacji zbiorowej oraz niezmotoryzowanej, a funkcjonowanie systemu transportu pozwala utrzymać harmonię z otoczeniem, środowiskiem naturalnym i cywilizacyjnym, w tym także kulturowym.

2.2 Główne cele i założenia Planu

Główną ideą planowania zrównoważonej mobilności miejskiej jest dążenie do stworzenia zrównoważonego systemu transportu poprzez realizację takich celów, jak m.in.: zwiększenie bezpieczeństwa transportu, redukcja negatywnego wpływu na środowisko, poprawa skuteczności i efektywności transportu osób i towarów, poprawa atrakcyjności oraz jakości obszarów miejskich/wiejskich, czy zwiększenie dostępności usług transportowych dla mieszkańców. Sektor mobilności nie stanowi indywiduum, istotny wpływ na jego kształtowanie posiada również planowanie przestrzenne, ochrona środowiska, rozwój gospodarczy oraz ochrona zdrowia.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa definiuje cele i zadania na najbliższe lata (2022–2030), monitoring realizacji Planu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń. Dokument precyzuje również role i odpowiedzialności dotyczące monitoringu i ewaluacji założeń strategicznych. Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi oraz planistycznymi na szczeblu międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim oraz lokalnym, wyznaczono cele i zadania do realizacji, które należy podjąć, aby otrzymać istotny instrument urzeczywistniania celów europejskiej, krajowej i wojewódzkiej polityki transportowej. Realizacja celów strategicznych ma za zadanie przyczyniać się do poprawy dostępności obszarów miejskich i wiejskich, zapewnienia wysokiej

jakości transportu publicznego, ograniczenia emisji linowej oraz kreowania zrównoważonej mobilności.

Ustalenie celów strategicznych oraz działań w odniesieniu do skomplikowanych miejskich oraz wiejskich struktur przestrzenno-funkcjonalnych wymaga precyzyjnego formułowania, zatem posłużono się metodologią SMART², wg której formułowane cele powinny być:

- konkretne (*specific*);
- mierzalne (*measurable*);
- osiągalne (*attainable*);
- istotne (*relevant*);
- określone w czasie (*time-based*).

Wyznaczenie celów strategicznych jest niezbędne do monitorowania i ewaluacji, pozwalając także na precyzyjne dopasowanie konkretnych zadań. Na rysunku 1 przedstawiono wyznaczone cele strategiczne mające za zadanie realizację celu kluczowego, czyli osiągnięcia zrównoważonej mobilności miejskiej MOF Staszowa.

Rysunek 1 Cele strategiczne



Źródło: Opracowanie własne

² Monitorowanie i ocena. European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, CH4ALLENGE – Odpowiedź na kluczowe wyzwania planowania zrównoważonej mobilności miejskiej, eltis.org/pl/mobility-plans.

Za priorytety horyzontalne uznano: bezpieczeństwo ruchu drogowego, rozwój usług transportu publicznego oraz wzrost udziału rowerów w ruchu drogowym. Te trzy kategorie bardzo często wskazywane były przez uczestników badania ankietowego jako niezwykle istotne i niezależne od wyboru sposobu poruszania się po Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Staszowa obecnie i w przyszłości.

Realizacja uprzednio sprecyzowanych celów strategicznych (gdzie będzie to zasadne i możliwe) obejmować będzie rozwiązania w zakresie obiegu cyrkularnego, jak również elementy sprzyjające adaptacji do zmian klimatu (np. zielona i niebieska infrastruktura). Dodatkowe elementy mogą być uwzględniane, jeżeli realizują szersze cele Polityki Spójności (np. zielona infrastruktura, usuwanie barier architektonicznych). Realizowana będzie również zasada równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami, a także podejmowane będą wszelkie dostępne działania w celu zapobiegania dyskryminacji ze względu m.in. na płeć, rasę lub pochodzenie etniczne, religię lub światopogląd, niepełnosprawność, wiek lub orientację seksualną.

Cele strategiczne mogą zostać osiągnięte poprzez odpowiedni dobór i realizację zadań, ponadto opracowanie skutecznych pakietów zadań leży u podstaw zrównoważonego planowania mobilności. Tylko dobrze dobrane zestawy zadań zapewnią, że określone cele zostaną spełnione. Wyznaczone zadania do realizacji celów strategicznych zaprezentowano na rysunku 2.

Rysunek 2 Cele strategiczne wraz z przypisanymi zadaniami



Źródło: Opracowanie własne

2.2 Powiązanie Planu z innymi dokumentami

Planowanie zrównoważonej mobilności powinno stanowić jeden z priorytetów rozwoju MOF Staszowa, należy pamiętać jednak, że proces ten ma sens i szansę na powodzenie (rozumiane jako osiągnięcie założonych celów stabilnego rozwoju), jeśli proces wdrażania przebiegnie konsekwentnie oraz kompatybilnie. Efekt wdrożenia stanowić będzie trwałe kształtowanie nawyków komunikacyjnych, poprawiających jakość życia w MOF wszystkim użytkownikom, a więc Plan nie może być realizowany wybiórczo. Wymaga przeprowadzenia odpowiednio zaplanowanych, silnych, ukształtowanych nawyków komunikacyjnych mieszkańców, ale również właściwych działań planistycznych i strategicznych, które łącznie pozwolą uzyskać nowe i wymierne skutki.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa, odnosząc się w swych założeniach do określonych problemów, opracowano zgodnie z zapisami dokumentów strategicznych i planistycznych na wszystkich szczeblach zarządzania. Zestawienie dokumentów wraz z nawiązaniem do ich założeń przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1 Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej w kontekście europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym

Lp.	Nazwa dokumentu	Charakterystyka
KONTEKST EUROPEJSKI		
1.	Komunikat Komisji Europejskiej z dnia 20 września 2009 r. pt. Plan działania na rzecz mobilności w miastach	Geneza planów zrównoważonej mobilności miejskiej zrodziła się m.in. z Komunikatu Komisji Europejskiej z dnia 20 września 2009 r. pt. <i>Plan działania na rzecz mobilności w miastach</i>. Jest to dokument, w którym poruszono kwestię planowanych działań krótko i średnioterminowych związanych z mobilnością w miastach. Założeniem tych planów jest działanie w sposób zintegrowany organów na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym, a także udział zainteresowanych państw członkowskich, obywateli poszczególnych gałęzi przemysłu. Efektem będzie uwzględnienie potrzeb wszystkich zainteresowanych. Ogłoszony wówczas plan miał być zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju i proponował kilkanaście działań, które miałyby pomóc wszystkim podmiotom osiągnąć założone wcześniej cele. Przed wszystkim zwrócono uwagę na: • sprawniejsze wdrażanie planów mobilności w miastach, zgodne z regułami zrównoważonego rozwoju; • spójność polityki regionalnej z mobilnością w miastach; • transport sprzyjający zdrowemu środowisku miejskiemu; • dialog między stronami zainteresowanymi, mający na celu wypracowanie dobrowolnych zobowiązań, m.in. poprzez wskaźniki jakości czy ochronę praw pasażerów i osób z niepełnosprawnościami; • zwiększenie dostępności transportu dla osób z ograniczeniami ruchowymi; • usprawnienie systemów informacji dla podróżnych; • dostęp do zielonych stref;

		• przeprowadzanie kampanii informacyjnych i edukacyjnych na temat mobilności w miastach, zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju; • szkolenia kierowców pojazdów pod kątem energooszczędnej jazdy; • projekty badawcze mające na celu ułatwienie wprowadzania na rynek pojazdów niskoemisyjnych i nieemisyjnych; • przewodnik internetowy dotyczący ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów; • badanie efektywności i skuteczności internalizacji kosztów zewnętrznych; • przepływ informacji na temat miejskich systemów ustalania opłat; • optymalizację istniejących źródeł finansowania; • analizę i obserwację potrzeb w ramach przyszłego finansowania; • udoskonalenie danych i statystyk; • udział w międzynarodowym dialogu i przepływie informacji; • optymalizację logistyki transportowej w miastach; • inteligentne systemy transportu (ITS).
2.	Europejska Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności wraz z planem działania opublikowana w grudniu 2020 r.	W strategii określono plan zdecydowanego skierowania europejskiego transportu na właściwą drogę ku zrównoważonej i inteligentnej przyszłości i wskazano 10 obszarów przewodnich. Scenariusze leżące u podstaw strategii – które pokrywają się również ze scenariuszami Planu w zakresie celów klimatycznych na 2030 r. – pokazują, że przy właściwym poziomie ambicji, połączenie proponowanych środków politycznych może doprowadzić do redukcji emisji z transportu o 90% do 2050 r. Wyznaczono różne etapy, aby zilustrować kurs europejskiego systemu transportowego w kierunku zrównoważonej, inteligentnej i odpornej mobilności, pokazujące, jakiego rodzaju ambicje są potrzebne w przyszłych strategiach politycznych UE. kurs europejskiego systemu transportowego w kierunku zrównoważonej, inteligentnej i odpornej mobilności, pokazujące, jakiego rodzaju ambicje są potrzebne w przyszłych strategiach politycznych UE, dotyczących: • zmiany systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS), infrastruktury paliw alternatywnych; • norm emisji CO₂; • inteligentnych systemów transportowych, sieci transeuropejskich (TEN-T); • opracowania norm emisji po Euro 6/VI dla samochodów osobowych, dostawczych, ciężarowych i autobusów.
3.	Biała Księga Transportu z dnia 28 marca 2011 r. z perspektywą do 2050 r.	Jest jednym z kluczowych dokumentów wynikających z przyjętego na poziomie europejskim kierunku rozwoju, została wydana w 2011 roku jako dokument Komisji Europejskiej. Dokument ten odnosi się do wizji przyszłości systemu transportowego Unii Europejskiej, przedstawia strategię rozwoju w perspektywie do roku 2020 i stanowi element strategii „Europa 2020 z perspektywą do 2030 r.”. Wizja w zakresie ekologicznego transportu miejskiego i dojazdów do pracy odnosi się do obecnych problemów, jakie generuje transport na obszarach zurbanizowanych, przyczyniający się do pogorszenia jakości powietrza, wzrostu hałasu, a także obejmujący większość wypadków drogowych w transporcie ogółem i postępujący wzrost kongestii i wynikającego z niej pogorszenia się warunków życia w miastach.

		Wobec tych wyzwań Komisja Europejska wskazała na konieczność podejmowania licznych działań naprawczych, ze szczególnym uwzględnieniem: stopniowej eliminacji pojazdów stosujących nie hybrydowe silniki spalinowe, zastosowanie na szerszą skalę transportu zbiorowego i podnoszenie jego atrakcyjności oraz konkurencyjności, planowania przestrzennego prowadzącego do ograniczenia potrzeb transportowych w obsłudze codziennych aktywności, tworzenia lepszych warunków (ułatwianie) do codziennej komunikacji pieszej oraz rowerowej, upowszechnienia stosowania mniejszych, lżejszych i bardziej wyspecjalizowanych pojazdów pasażerskich, wprowadzenia opłat drogowych i zniesienie nierównego opodatkowania, usprawnienia współpracy między transportem towarów na duże odległości a transportem na ostatnich kilometrach, stosowania efektywnych (z punktu widzenia zarządzania ruchem) inteligentnych systemów transportowych.
KONTEKST KRAJOWY		
4.	Krajowa Polityka Miejska 2023	Odpowiedzią na negatywne zjawiska na zurbanizowanych terenach Polski jest dokument <i>Krajowa Polityka Miejska 2023</i>, w którym zostały ujęte problemy gospodarcze, przestrzenne, społeczne i środowiskowe. Opracowanie zostało przyjęte uchwałą Rady Ministrów w dniu 20 października 2015 r., a wydane przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Departament Polityki Przestrzennej. Główne założenia KPM 2023: • Do 2023 roku polskie miasta będą sprawne, zwarte i zrównoważone, spójne, konkurencyjne i silne; • Cel nadrzędny polityki miejskiej to poprawa jakości życia mieszkańców; • Aspekt transportu i mobilności miejskiej kluczowy dla osiągnięcia miasta zrównoważonego i zwartego; • Konieczność zmian nawyków komunikacyjnych społeczeństwa – zmniejszenie trendu poruszania się samochodami osobowymi do codziennych podróży po mieście.
5.	Projekt umowy partnerstwa dla realizacji polityki spójności 2021–2027 w Polsce wrzesień 2021	Głównymi wyzwaniami umowy partnerskiej są działania związane z wdrożeniem porozumienia paryskiego³, pobudzeniem inwestycji związanych z transformacją sektora energetycznego, w tym w zakresie inwestycji w odnawialne źródła energii oraz efektywności energetycznej, a także sprawiedliwego wymiaru transformacji. Dokument zwraca szczególną uwagę na rozwój transportu niskoemisyjnego i zrównoważonej mobilności miejskiej oraz poprawę dostępności transportowej regionu i subregionów. Przewidziane do realizacji działania w sektorze transportu skupiają się na następujących obszarach: • wsparcie systemów publicznego transportu zbiorowego w ramach miast i ich obszarów funkcjonalnych, w tym dalsza rozbudowa systemu metra, inwestycje w infrastrukturę i nowoczesny tabor szynowy i nisko i zeroemisyjny tabor kołowy (energia elektryczna, wodór, hybrydy, LNG, CNG), cyfryzacja transportu miejskiego oraz działania towarzyszące poprawiające m.in. przepływ i bezpieczeństwo pasażerów (np. miejskie i podmiejskie węzły przesiadkowe, systemy ITS); • rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego (np. strefy wolne od ruchu samochodowego, strefowe uspokojenie ruchu, drogi i pasy rowerowe, spójna sieć tras rowerowych z infrastrukturą towarzyszącą,

³ Porozumienie paryskie przyjęte podczas konferencji klimatycznej w Paryżu (COP21) w grudniu 2015 r.

		likwidacja utrudnień i zagrożeń w ruchu pieszym, tworzenie bezkolizyjnych, ciągłych i bezpośrednich tras pieszych); • działania na rzecz integracji transportu zbiorowego i wdrażania nowych sposobów przemieszczania się (np. systemy biletowe, systemy współdzielenia środków transportu i rozwój innowacyjnych środków transportu); • rozbudowa infrastruktury do ładowania i tankowania pojazdów zeroemisyjnych i niskoemisyjnych (nowo zakupionych i już użytkowanych pojazdów komunikacji publicznej), a także rozwój systemów autonomicznych w transporcie miejskim; • podnoszenie świadomości mieszkańców, pracodawców i władz samorządowych wszystkich szczebli w zakresie propagowania korzystania z niskoemisyjnego transportu zbiorowego i ruchu niezmotoryzowanego; • przygotowanie kompleksowych dokumentów o randze strategicznej, opracowanych i wdrażanych przez władze miasta i podmioty zaangażowane w realizację miejskiej polityki transportowej (np. plany zrównoważonej mobilności miejskiej); • działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa w całym sektorze transportu, w tym działania infrastrukturalne, edukacyjno-promocyjne oraz wdrażanie rozwiązań egzekwujących przestrzeganie dopuszczalnej prędkości oraz z zakresu infrastruktury niechronionych użytkowników drogi.
6.	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 z dnia 22.08.2019 r.	Wyzwaniem dla polityki regionalnej jest zapewnienie infrastruktury technicznej i społecznej, gwarantującej spójność terytorialną kraju i budującą konkurencyjność regionów. Kluczowe znaczenie w tym zakresie ma dostępność transportowa w wymiarze między i wewnątrzregionalnym (poprawa dostępności do niedostatecznie skomunikowanych siecią transportową obszarów, rozbudowa sieci połączeń regionalnych i lokalnych) oraz w wymiarach międzynarodowym i krajowym (zwiększanie wzajemnej oraz międzynarodowej dostępności największych aglomeracji Polski). Główne wyzwania stawiane przez niniejszy dokument strategiczny: • rozwój systemów transportowych oraz ich integracja międzygałęziowa, która zwiększy skuteczność połączeń transportowych i jakość usług transportowych; • poprawa stanu istniejącej infrastruktury na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz sprawne podłączenie systemów komunikacyjnych miast z infrastrukturą drogową najwyższej klasy; • budowa dobrze skomunikowanych węzłów przesiadkowych w miastach i poza ich centrami; • rozwój infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych, integracja systemów zarządzania ruchem i systemów informacji pasażerskiej; • rozwiązania tzw. ostatniej mili sprzyjać będą poprawie mobilności obywateli z uwzględnieniem potrzeby ograniczania negatywnego oddziaływania transportu na środowisko.
KONTEKST REGIONALNY		
7.	Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Województwa Świętokrzyskiego	Dokumentem, który wpisuje się w ideę zrównoważonego transportu miejskiego na szczeblu regionalnym, jest <i>Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Województwa Świętokrzyskiego</i> z 2014 roku. Jest to załącznik do uchwały nr XLVIII/858/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 października 2014 roku.

	z dnia 27 października 2014 r. ⁴	Plan ten dyktuje zasady, na jakich funkcjonują wojewódzkie przewozy pasażerskie, wykonywane jako przewozy użyteczności publicznej, w ramach publicznego transportu zbiorowego na rynku objętym zasadami konkurencji regulowanej, a także ich finansowanie ze środków publicznych, sposób świadczenia, prognozowane zapotrzebowanie oraz możliwe kierunki rozwoju. Plan został opracowany przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego, powstał na podstawie obowiązujących przepisów. Treści zawarte w omawianym dokumencie powinny zostać uwzględnione w Planach starostów powiatowych, którzy są organizatorami publicznego transportu zbiorowego w powiatowych przewozach pasażerskich, a także Planach transportowych realizowanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast dotyczących linii komunikacyjnych, gdzie planuje się wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej. W dokumencie przedstawiona jest ocena funkcjonowania systemu publicznego transportu zbiorowego, której zadaniem jest pozyskanie informacji umożliwiających planowanie, organizowanie oraz zarządzanie zrównoważonym publicznym transportem zbiorowym. Plan obejmuje zarówno podmioty mające wpływ na powodzenie jego realizacji, jak i podmioty, które oddziałują na jego postanowienia. Są to: • pasażerowie – podstawowa grupa mająca wpływ na realizację potrzeb, której ukierunkowane jest funkcjonowanie wojewódzkich przewozów pasażerskich w transporcie publicznym; • przedsiębiorcy, dla których dokument jest istotną informacją na temat planów dalszego funkcjonowania oferty kształtowanej przez Marszałka Województwa, zasad jej finansowania, zasad organizacji segmentu rynku przewozów pasażerskich oraz pożądaných standardów usług przewozowych; • pozostali organizatorzy, którzy z uwagi na hierarchiczny układ systemu planowania publicznego transportu zbiorowego bezpośrednio lub pośrednio uwzględniają w swoich Planach dokument wydany przez Marszałka Województwa; • zarządcy infrastruktury drogowej i kolejowej, dla których zawarte w Planie prognozy potrzeb przewozowych oraz zasady finansowania są ważne, szczególnie w aspekcie planowania działań inwestycyjnych i remontowych, przede wszystkim zaś są wskazaniem dla realizacji procesu udostępniania tej infrastruktury; • podmioty zarządzające infrastrukturą przeznaczoną do obsługi transportu publicznego; • podmioty gospodarcze, które tworzą tzw. zaplecze techniczne, w tym producentów pojazdów, a także innych urządzeń i usług wykorzystywanych w transporcie publicznym, wykonawców robót remontowych i inwestycyjnych.
8.	Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015–2020 z perspektywą do 2025 r.	Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego przygotowano w celu realizacji polityki środowiskowej na terenie województwa świętokrzyskiego. Zakres czasowy jaki został w nim ujęty podzielono na: okres operacyjny (lata 2015–2020), z celami krótkoterminowymi i koniecznymi do podjęcia konkretnymi działaniami oraz

⁴ Obwieszczenie Zarządu Województwa Świętokrzyskiego o przystąpieniu do aktualizacji „Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Województwa Świętokrzyskiego” z dnia 17 czerwca 2021 r.

		okres perspektywiczny (lata 2021–2025), dla którego określono cele długoterminowe. Zadaniem dokumentu jest wyznaczenie ram realizacji późniejszych przedsięwzięć, a przede wszystkim wyznaczenie celów i kierunków działań w zakresie ochrony środowiska, które są konieczne do podjęcia w województwie świętokrzyskim. Diagnoza stanu środowiska pokazała, iż należy podnosić poziom wiedzy ekologicznej społeczeństwa, co ściśle łączy się z Planem Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Na podstawie celów określono działania, które są niezbędne by wyeliminować wskazane problemy środowiskowe.
9.	Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego 2030+	Dokumentem, który wpisuje się w Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego 2030+. O ekologicznym i zrównoważonym transporcie mowa jest w celu strategicznym 2. Przyjazny dla środowiska i czysty region. Cel strategiczny 2. i ogół związanych z nim celów operacyjnych o charakterze horyzontalnym dotyczy obszaru całego województwa. Cel 2. posiada charakter uniwersalny, jest odpowiedzią na globalne wyzwanie klimatyczne oraz potrzeby poprawy stanu środowiska w Polsce i regionie. W celu operacyjnym 2.1 Poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego w podpunkcie 2.1.4. Ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa znajdujemy bezpośrednie odwołanie do Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Bardzo ważnym elementem rozwoju regionalnego jest: • poprawa stanu powietrza poprzez redukcję zanieczyszczeń pochodzących z sektora komunalno-bytowego; • rozkwit zeroemisyjnej i niskoemisyjnej komunikacji publicznej; • integracja systemów transportowych. Związane jest to z infrastrukturą oraz wzorcami określonych nawyków konsumpcyjnych w sferze transportu. W przyszłości podniesiona zostanie świadomość ekologiczna mieszkańców za sprawą wdrażanej stopniowo edukacji ekologicznej i wychowania młodzieży w poszanowaniu walorów środowiska. Propagując wspomniane wcześniej walory warto postawić na projektowanie szlaków turystycznych i rowerowych, głównie wzdłuż istniejących dróg publicznych, z wykluczeniem tras w sąsiedztwie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków. Minimalizacja negatywnych oddziaływań związanych z rozwojem infrastruktury komunikacyjnej powinna być poprzedzona analizą przyrodniczych i krajobrazowych rozwiązań. Dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zanieczyszczeń, hałasu oraz konsumpcji paliw szkodliwych istotne jest też zobowiązanie się do powszechnego dostępu do infrastruktury paliw alternatywnych. Ważnym aspektem jest także konieczność niwelowania poziomu hałasu na obszarach narażonych na oddziaływania ponad normę.
KONTEKST LOKALNY		
GMINA STASZÓW		
10.	Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Staszów na lata 2015–2025	Dokument zawiera informacje dotyczące kierunków rozwoju Miasta i Gminy Staszów oraz działań związanych z ich realizacją na lata 2015–2025. Strategię opracowano jako podstawowy dokument zawierający priorytetowe kierunki rozwoju Staszowa, w tym te dopasowujące się w wizję Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, poprzez:

		- ograniczenie niskiej emisji poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii; - zmniejszenie zapotrzebowania na energię; - dostosowanie usług publicznych do potrzeb mieszkańców i przedsiębiorców.
11.	Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych Gminy Staszów na lata 2021–2026	Dokument zawiera informacje dotyczące zaplanowanych przez Miasto i Gminę Staszów działań na rzecz przeciwdziałania wykluczeniu osób starszych i z niepełnosprawnościami z życia społecznego. Strategia definiuje następujące działania ściśle związane z założeniami Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa: - aktywne włączenie organizacji i stowarzyszeń działających na terenie gminy Staszów do aktywnego wspierania działań zmierzających do ograniczania skutków wykluczenia społecznego osób starszych i z niepełnosprawnościami (w tym wykluczenia komunikacyjnego); - rewitalizacja przestrzeni użyteczności publicznej celem lepszego dostosowania do potrzeb niepełnosprawnych.
GMINA OLEŚNICA		
12.	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Oleśnica na lata 2016–2022	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Oleśnica na lata 2016–2022 zakłada przede wszystkim redukcję emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co ściśle łączy się z założeniami i celami Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Gmina Oleśnica zakłada: - zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; - zwiększenie ilości energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych; - podniesienie efektywności energetycznej, a co za tym idzie redukcję zużycia energii końcowej; - poprawę jakości powietrza, zwłaszcza na obszarach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm stężeń substancji w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to dokument strategiczny, tworzony dla całego terenu gminy. Określa jakie działania należy podjąć na rzecz poprawy stanu środowiska, zwłaszcza na obszarach, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm zanieczyszczeń powietrza oraz realizowane są programy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych.
13.	Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Oleśnica na lata 2016–2023	Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Oleśnica na lata 2016–2023 to program opisujący stan i stopień degradacji terenu w aspekcie: społecznym, gospodarczym, przestrzennym i środowiskowym. W dokumencie jest mowa o elastycznej oraz funkcjonalnej przestrzeni, w tym o rozbudowie infrastruktury technicznej w gminie poprzez rozbudowę parkingów i chodników z infrastrukturą towarzyszącą. Planuje się również rozbudowę kompleksów rekreacyjnych wraz z infrastrukturą transportową. Wyżej wymienione założenia ściśle łączą się z Planem Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa.
GMINA STASZÓW I GMINA OLEŚNICA		
14.	Program Ochrony Środowiska dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi z siedzibą w Rzędowie na lata	W niniejszym opracowaniu przeanalizowano istniejący stan środowiska obszaru gmin należących do EZGOK. Miasto i Gmina Oleśnica oraz Miasto i Gmina Staszów należą do gmin, które znajdują się właśnie na tym obszarze. Dokument dotyczy takich obszarów interwencji jak: - klimat i powietrze, pole elektromagnetyczne; - zasoby i jakość wód; - gospodarka wodno-ściekowa;

	2017–2020 z perspektywą do 2025 r.	• zasoby geologiczne i glebowe; • gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów; • zasoby przyrodnicze; • zagadnienia horyzontalne: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.
GMINA RYTWIANY		
15.	Strategia Rozwoju Gminy Rytwiany na lata 2015–2025	Dokument zawiera informacje dotyczące kierunków rozwoju Gminy Rytwiany, działania związane z ich realizacją na lata 2015–2025. Celem opracowania Strategii Rozwoju Gminy Rytwiany jest pokazanie priorytetowych kierunków rozwoju gminy. W głównych misjach Strategii zamieszczono m.in.: ograniczenie niskiej emisji i innych zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego.
16.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uchwalone w 2013 r.	Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLI/215/13 Rady Gminy Rytwiany z dnia 6 września 2013 roku w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rytwiany. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy to dokument ustalający politykę przestrzenną gminy. Pod pojęciem polityka rozumie się cele rozwojowe gminy i sposoby ich osiągnięcia w zakresie, który wiąże się z zagospodarowaniem przestrzennym. Do zasad podstawowych należą: • rozpoznanie aktualnej sytuacji w gminie i istniejących uwarunkowań oraz problemów, powiązanych z jej rozwojem; • sformułowanie kierunków zagospodarowania przestrzennego i zasad polityki przestrzennej gminy, w tym zasad ochrony interesu publicznego; • stworzenie podstawy do koordynacji planów miejscowych i decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanych bez planów; • promocja rozwoju gminy.
17.	Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych Gminy Rytwiany na lata 2016–2025	Dokument przedstawia misję samorządu Gminy Rytwiany w realizacji <i>Strategii Rozwiązywania Problemów Społecznych na lata 2016–2025</i>, którą jest stwarzanie mieszkańcom dobrych warunków do życia i rozwoju, wzmacnianie rodzin, przeciwdziałanie różnym formom marginalizacji i wykluczenia społecznego oraz rozwijanie społeczeństwa obywatelskiego. W celach szczegółowych możemy odnaleźć powiązania z Planem Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, m.in. poprzez: • Wspieranie rozwoju turystyki i rekreacji w gminie, m.in. poprzez promowanie walorów i oferty turystycznej oraz rozwijanie infrastruktury turystycznej i okołoturystycznej; • Zapewnienie mieszkańcom bezpieczeństwa na drodze, m.in. poprzez budowę i remont dróg gminnych, budowę chodników i ścieżek rowerowych, budowę przejść dla pieszych, modernizację oświetlenia oraz miejsc parkingowych, organizację dowozu dzieci do szkół.
18.	Program Ochrony Środowiska Gminy Rytwiany na lata 2017–2020 z perspektywą do 2025 r.	Cel dokumentu stanowi zaplanowanie działań dążących do poprawy stanu środowiska w obrębie analizowanych obszarów interwencji, w latach 2017–2020 z perspektywą czasową 2021–2025. W Programie Ochrony Środowiska zawarto informacje dotyczące aspektów finansowych realizacji Programu oraz harmonogram działań wraz z koncepcją monitoringu ich wdrażania. Wszystkie cele, kierunki interwencji i zadania zawarte w Programie

		zostały zdefiniowane po przeprowadzeniu dokładnej analizy stanu środowiska Gminy Rytwiany. W Programie Ochrony Środowiska zawarte są m.in. dane na temat emisji zanieczyszczeń w gminie czy poziomu hałasu, co wiąże się z opracowaniem Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.
--	--	---

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ww. dokumentów

Komplementarność Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030 z wyżej wymienionymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi ma podnieść efektywność planowanych do realizacji celów strategicznych, szczegółowo opisanych w podrozdziale 2.2 niniejszej Prognozy.

3. Charakterystyka MOF Staszowa

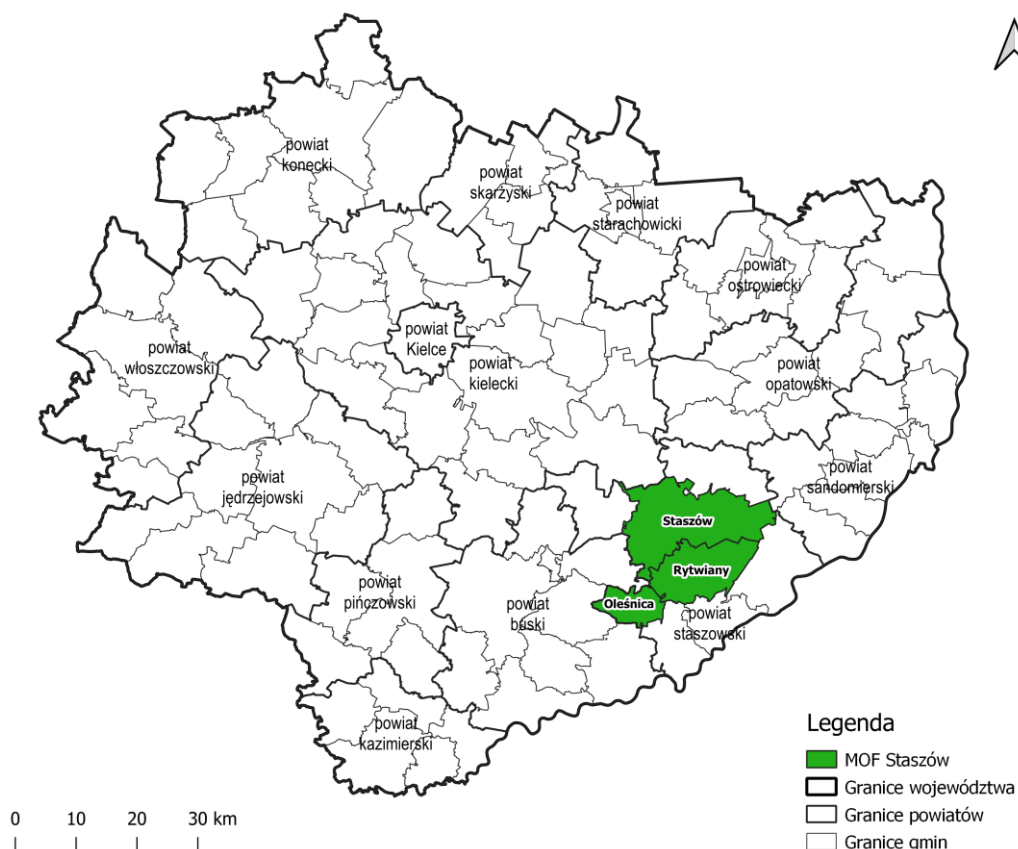
3.1 Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska oraz problemy jego ochrony istotne z punktu widzenia realizacji Planu z uwzględnieniem obszarów podlegających ochronie

W poniższym podrozdziale scharakteryzowano poszczególne komponenty odnoszące się do aktualnej sytuacji i stanu środowiska Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa. Podczas oceny szczególnie uwzględniono obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko.

3.1.1 Lokalizacja obszaru

Miejski Obszar Funkcjonalny Staszowa położony jest w powiecie staszowskim, w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Na rysunku 3 przedstawiono położenie MOF Staszowa na tle województwa i powiatu staszowskiego.

Rysunek 3 Położenie MOF Staszowa na tle województwa świętokrzyskiego i powiatu staszowskiego



Źródło: Opracowanie własne

Miasto i Gmina Staszów leży w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie staszowskim⁵. Jest to obszar o unikatowym krajobrazie, znajdujący się na Wyżynie Kielecko-Sandomierskiej, nad rzeką Czarną Staszowską, na pograniczu Gór Świętokrzyskich, Ponidzia i Sandomierszczyzny. Miejsko-wiejska Gmina Staszów jest największą w powiecie staszowskim, a w jej skład wchodzi 35 sołectw. Graniczy ona z gminami Szydłów i Tuczępy (od zachodu), Rytwiany (od południa), Osiek i Klimontów (od wschodu) oraz Bogoria i Raków (od północy). Na terenie Miasta i Gminy Staszów zinwentaryzowano następujące formy ochrony przyrody⁶:

- Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Golejów;
- 2 obszary Natura 2000 (Kras Staszowski, Ostoja Żywnów);
- 26 pomników przyrody.

Gmina Rytwiany położona jest w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie staszowskim⁷. Rytwiany graniczą od północnej strony z miastem i gminą Staszów, od strony wschodniej z miastem i gminą Osiek, od strony południowej z miastem i gminą Połaniec oraz gminą Lubnice.

Gminę tworzy 15 jednostek pomocniczych. Teren gminy Rytwiany jest bogaty pod względem przyrodniczym⁸, zinwentaryzowano następujące formy ochrony środowiska naturalnego:

- Rezerwat Przyrody Dziki Staw;
- Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Rytwiany i Tarczyn);
- obszar Natura 2000 Kras Staszowski;
- 16 pomników przyrody.

Miasto i gmina Oleśnica leży w powiecie staszowskim, w województwie świętokrzyskim. Mieści się całkowicie w granicach Niecki Połanieckiej, będącej częścią Niecki Nidziańskiej, należy więc do Wyżyny Środkowomałopolskiej. Rzeźba terenu gminy Oleśnica

⁵Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Staszów na lata 2015–2025, Uchwała Nr X/77/15 Rady Miejskiej w Staszowie z dnia 29 maja 2015 r.

⁶ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, crfop.gdos.gov.pl, inf. z dnia 24.08.2021 r.

⁷Program Ochrony Środowiska Gminy Rytwiany na lata 2017–2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025.

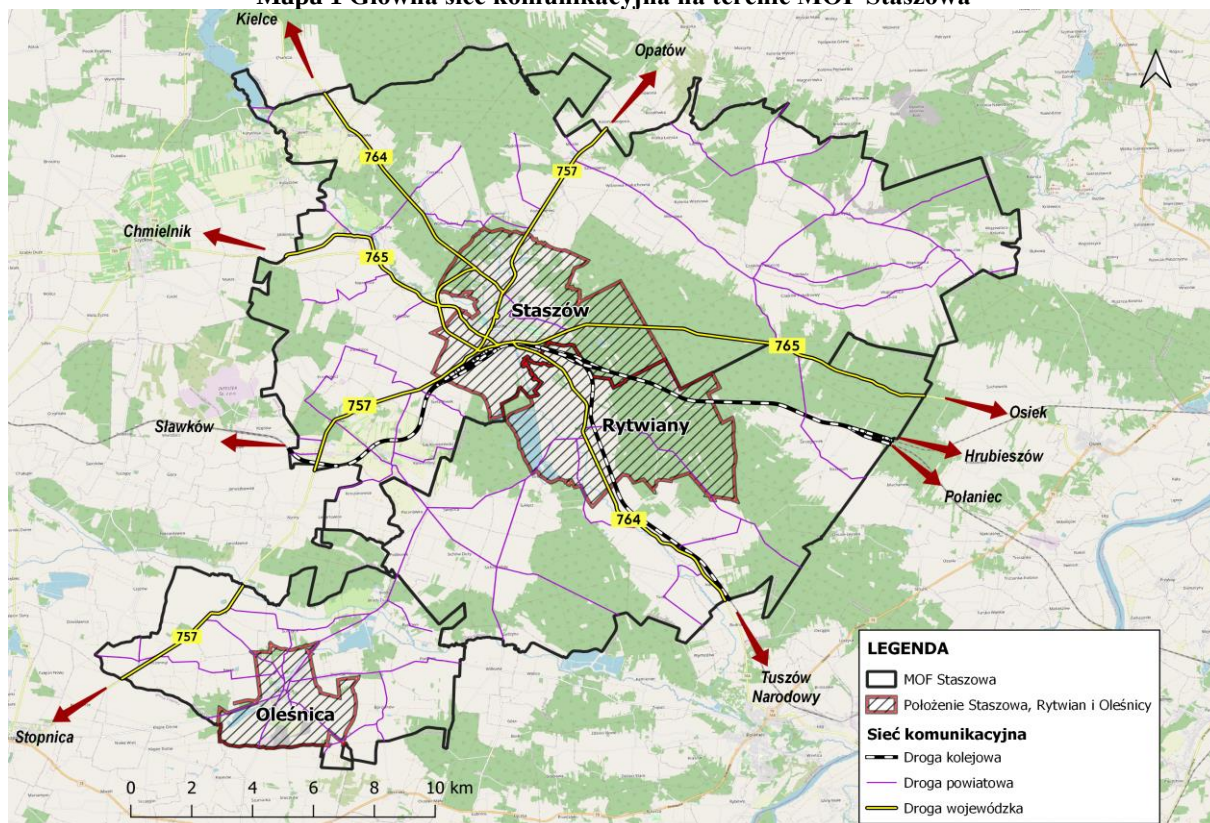
⁸ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, crfop.gdos.gov.pl, inf. z dnia 24.08.2021 r.

ma charakter falisty, dominują ciągi wzniesień i garbów rozdzielanych siecią dopływów rzeki Wschodniej. Teren obniża się z południowego zachodu na północny-wschód, w kierunku doliny rzeki. Maksymalne wysokości bezwzględne sięgają 221 m n.p.m. (przy południowej granicy gminy), minimalne wynoszą około 170 m n.p.m. (w dolinie Wschodniej, niedaleko wsi Bydłowa)⁹. Graniczy ona z gminami: Stopnica (od zachodu), Tuczępy i Rytwiany (od północy), Pacanów (od południa) oraz Łubnice (od wschodu). Północną granicę stanowi dodatkowo rzeka Wschodnia. W skład gminy wchodzi: Oleśnica i 10 jednostek pomocniczych. Na terenie miasta i gminy Oleśnica znajduje się Solecko-Pacanowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Na mapie 1 przedstawiona została sieć komunikacyjna na obszarze MOF Staszowa, uwzględniony został przebieg dróg wojewódzkich (kolor żółty), dróg powiatowych (kolor fioletowy) oraz sieć kolejowa (kolor czarno-biały). Przez obszar MOF Staszowa przebiegają trzy drogi wojewódzkie: nr 764 (łącząca DK 73 w Kielcach, DK 79 w Połańcu oraz DW 985 w Tuszowie Narodowym), 765 (łącząca DK 73 i DK 78 w Chmielniku z DK 79 w Osieku) oraz 757 (łącząca Opatów ze Stopnicą). Na mapie 2 przedstawiono czas dotarcia z MOF Staszowa do kluczowych miast. Do godziny dotrzemy do takich miast jak: Mielec, Tarnobrzeg, Tarnów oraz Kielce. Około 90 minut zajmuje podróż do Dębicy i Stalowej Woli, natomiast do 2 godzin do Rzeszowa i Krakowa. Do 3 godzin jazdy dotrzeć można m.in. do Lublina i Katowic.

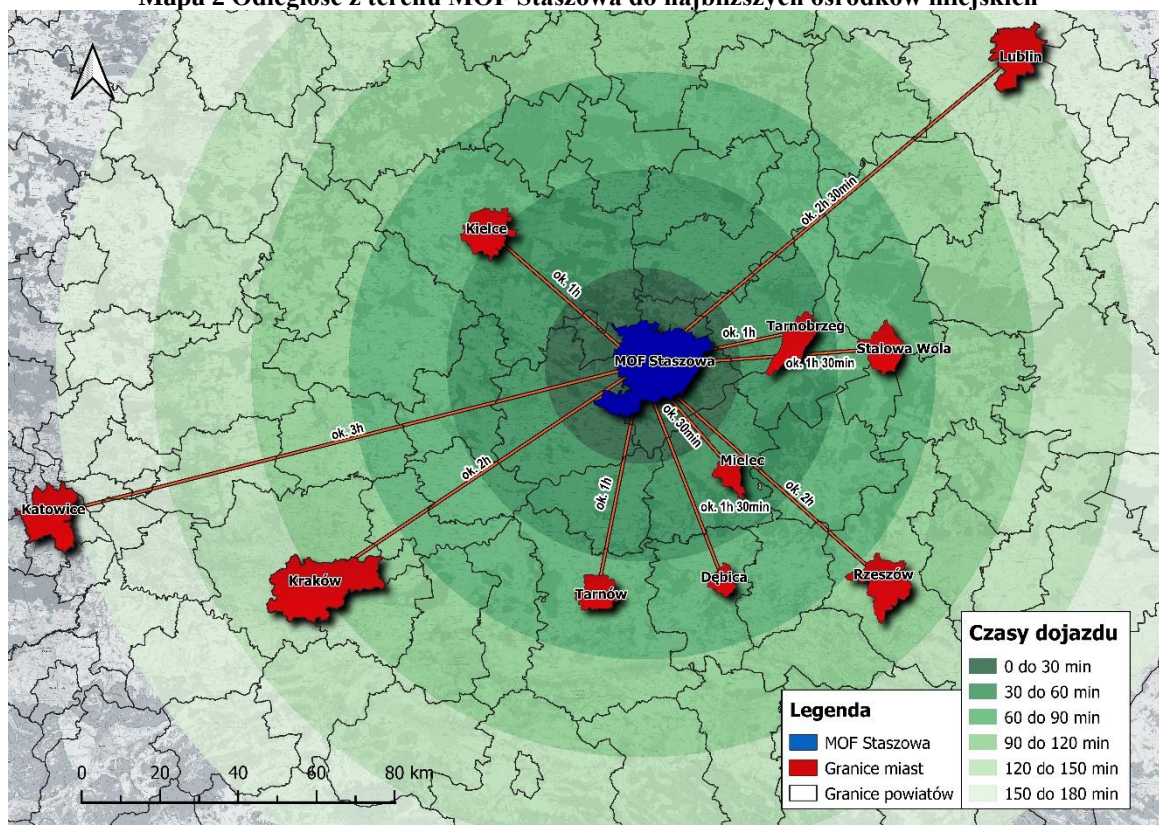
⁹ *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Oleśnica*, Uchwała Nr 152/XXV/16 Rady Gminy Oleśnica z dnia 28 listopada 2016 r.

Mapa 1 Główna sieć komunikacyjna na terenie MOF Staszowa



Źródło: Opracowanie własne

Mapa 2 Odległość z terenu MOF Staszowa do najbliższych ośrodków miejskich



Źródło: Opracowanie własne

Przez teren gminy przebiegają 3 linie kolejowe – linia kolejowa nr 65, linia kolejowa nr 70 i linia kolejowa nr 75. Żadna z nich nie została zaliczona do linii kolejowych o znaczeniu państwowym. Linia kolejowa nr 65 to Linia Hutnicza Szerokotorowa (LHS) relacji Sławków Południowy LHS – Hrubieszów – granica państwa. Całkowita długość linii wynosi 394,650 km a długość odcinka pomiędzy stacją Staszów LHS a stacją Wola Baranowska LHS to 34,515 km. Linia jest jednotorowa, niezelektryfikowana, o prędkości maksymalnej 80 km/h. Linia jest w eksploatacji. Linia kolejowa nr 70 relacji Włoszczowice – Chmielów k. Tarnobrzega. Całkowita długość linii wynosi 87,116 km a długość odcinka pomiędzy stacją Staszów a stacją Osiek to 21,082 km. Linia jest jednotorowa, posiada sieć trakcyjną, o prędkości maksymalnej 60 km/h. Linia jest w eksploatacji. Linia kolejowa nr 75 relacji Rytwiany – Połaniec. Całkowita długość linii wynosi 16,492 km. Linia jest jednotorowa, posiada sieć trakcyjną, o prędkości maksymalnej 60 km/h. Linia jest w eksploatacji jako linia towarowa dostarczająca surowce do Elektrowni w Połańcu. Na terenie gminy nie ma czynnej stacji kolejowej, najbliższą poza terenem gminy stacją kolejową jest Staszów, na której od grudnia 2012 r. zatrzymuje się pociąg relacji Kielce – Przemyśl Główny.¹⁰.

¹⁰ *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego /Zmiana/ Załącznik Nr 1 do uchwały Nr XLI/215/13 Rady Gminy Rytwiany z dnia 6 września 2013 roku w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rytwiany, Rytwiany 2013.*

3.1.2 Powierzchnia ziemi

Ukształtowanie terenu w większości jest równinne lub lekko faliste, a różnice wysokości dochodzą maksymalnie do kilkudziesięciu metrów. Taki krajobraz w kierunku Pogórza Szydłowskiego w stronę północno-zachodnią stopniowo staje się urozmaicony. Obniżenia terenu są zauważalne wzdłuż cieków wodnych: Czarna i Kacanka. Środowisko przyrodnicze to środowisko naturalne, częściowo zmienione przez człowieka. W związku z tym istotne jest spojrzenie na strukturę gruntów i sposób ich wykorzystania. Powierzchnia użytków rolnych (w tym grunty orne, sady, łąki i pastwiska trwałe) w gminie Staszów wynosi 11 923,75 ha, w gminie Rytwiany 5 309,48 ha, a w gminie Oleśnica 4 313 ha. Powierzchnia zabudowana i zurbanizowana w poszczególnych gminach prezentuje się następująco: Staszów 208,53 ha, Rytwiany 213,01 ha, a Oleśnica 377 ha.

Najcenniejszą pod względem wartości przyrodniczych częścią gminy Oleśnica jest dolina rzeki Wschodniej, wraz z jej dopływami i kompleks stawów hodowlanych w rejonie miejscowości Sufczyce, w pobliżu których występują ostoje ptactwa wodno-błotnego. Znajdują się tutaj zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe z wieloma rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin¹¹.

Pomimo tego, iż warunki naturalne występujące na terenie Staszowa są mało sprzyjające (w przeważającej części mało urodzajne gleby, o IV i V klasie bonitacyjnej), to jest to gmina o dominującym charakterze rolniczym. Przeważają grunty orne, a także tereny leśne oraz zadrzewione i zakrzewione. Na terenie gminy Staszów występują gleby następujących przydatności rolniczych: kompleksu żytniego słabego, gdzie najczęściej uprawia się żyto, seradellę, łubin, tytoń i owies, kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego – użytkowane naprzemiennie jako grunty orne i użytki zielone oraz kompleksu zbożowo-pastewnego słabego, na których uprawia się głównie żyto i ziemniaki.

W gminie Rytwiany rolnictwo stanowi najważniejszy sektor gospodarki, dający zatrudnienie większości mieszkańców. Głównym kierunkiem rozwoju gospodarki jest przemysł rolno-spożywczy, co wynika z jej typowo rolniczego charakteru. Na terenie gminy uprawia się głównie zboża i ziemniaki. W strukturze zagospodarowania gruntów coraz więcej areału przeznacza się pod produkcję warzyw gruntowych oraz pod osłonami (pomidor,

¹¹ *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Oleśnica*, Uchwała Nr 152/XXV/16 Rady Gminy Oleśnica z dnia 28 listopada 2016 r.

ogórek)¹². Obecnie wiodącą funkcją gminy Oleśnica jest rolnictwo, a rolę uzupełniającą pełnią usługi, w tym turystyka i rekreacja. Ze względu na rolniczy charakter gminy – dominuje tu zabudowa zagrodowa.

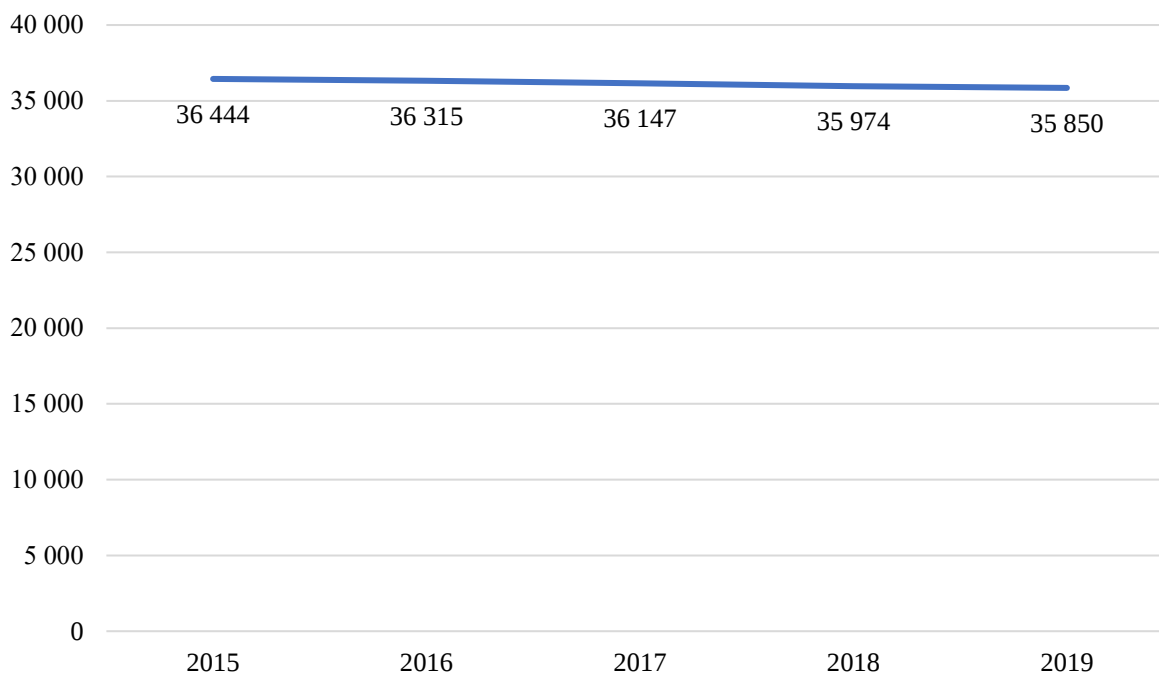
Zabudowę mieszkaniową na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa można podzielić na dwa rodzaje, zgodnie z położeniem: na obszarach wiejskich i w obrębie miast (Oleśnica, Staszów). Na terenach wiejskich występują głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa, skupiająca się wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, lecz miejscami o znacznym rozproszeniu zabudowy, w otwartej przestrzeni rolniczej czy pod lasem. Na terenach miejskich, oprócz zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej w postaci blokowisk wielkopłytowych, można spotkać zabudowę pierzejową typową dla okolic rynków miejskich, gdzie w parterach prowadzone są drobne usługi, zaś na piętrze realizowane są funkcje mieszkaniowe.

3.1.3 Ludność

Z danych GUS wynika, iż liczba osób zamieszkujących obszar MOF Staszowa w roku 2019 wynosiła 35 850 (wykres 1), z czego mężczyźni stanowili 17 618 osób, a kobiety 18 232. Gęstość zaludnienia w MOF Staszowa w 2019 roku wynosiła 88 os/km², najwyższą gęstość była w gminie Staszów 113 os/km², następnie w gminie Oleśnica 73 os/km², a w gminie Rytwiany 53 os/km². Liczba ludności na obszarze MOF Staszowa maleje z roku na rok, w przeciągu ostatnich 4 lat zmniejszyła się o 594 osoby, co stanowi spadek w stosunku do 2015 roku o 1,63% liczby osób ogółem, podczas gdy dla Polski o 0,14%, a dla województwa świętokrzyskiego o 1,85%. Oznacza to, że spadek ludności w MOF Staszów jest szybszy niż w Polsce, ale wolniejszy niż w województwie świętokrzyskim.

¹² *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego /Zmiana/ Załącznik Nr 1 do uchwały Nr XLI/215/13 Rady Gminy Rytwiany z dnia 6 września 2013 roku w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rytwiany, Rytwiany 2013.*

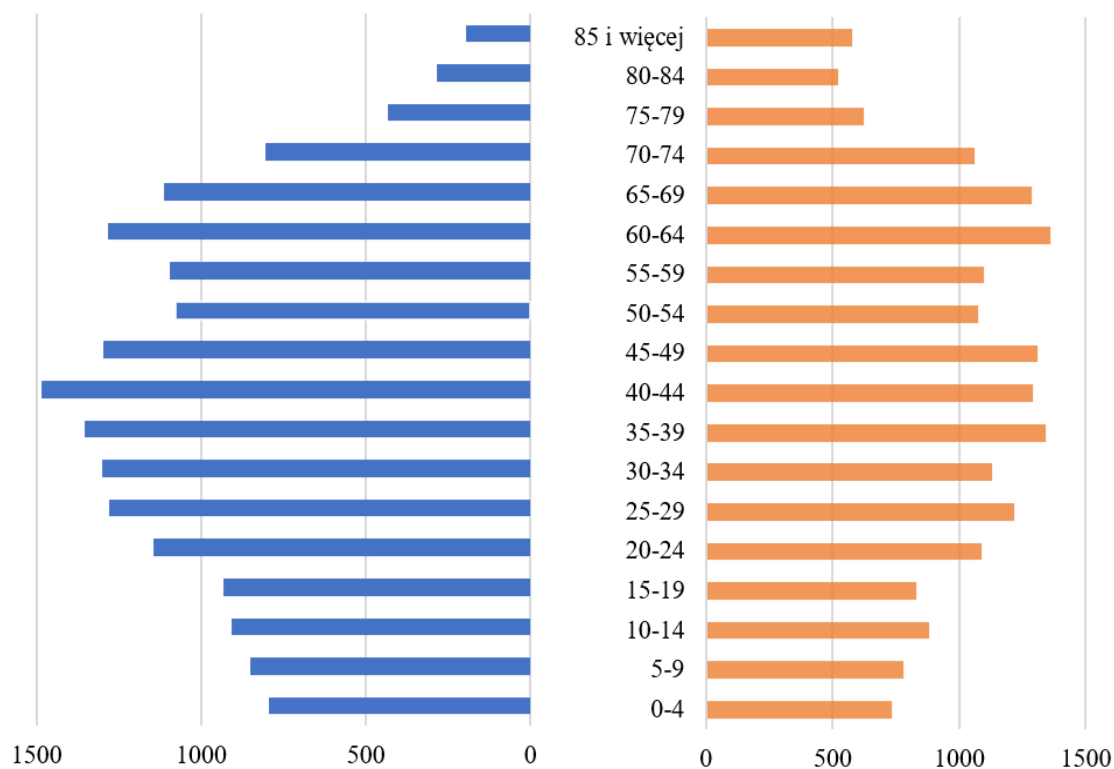
Wykres 1 Liczba ludności ogółem dla MOF Staszowa w latach 2015–2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

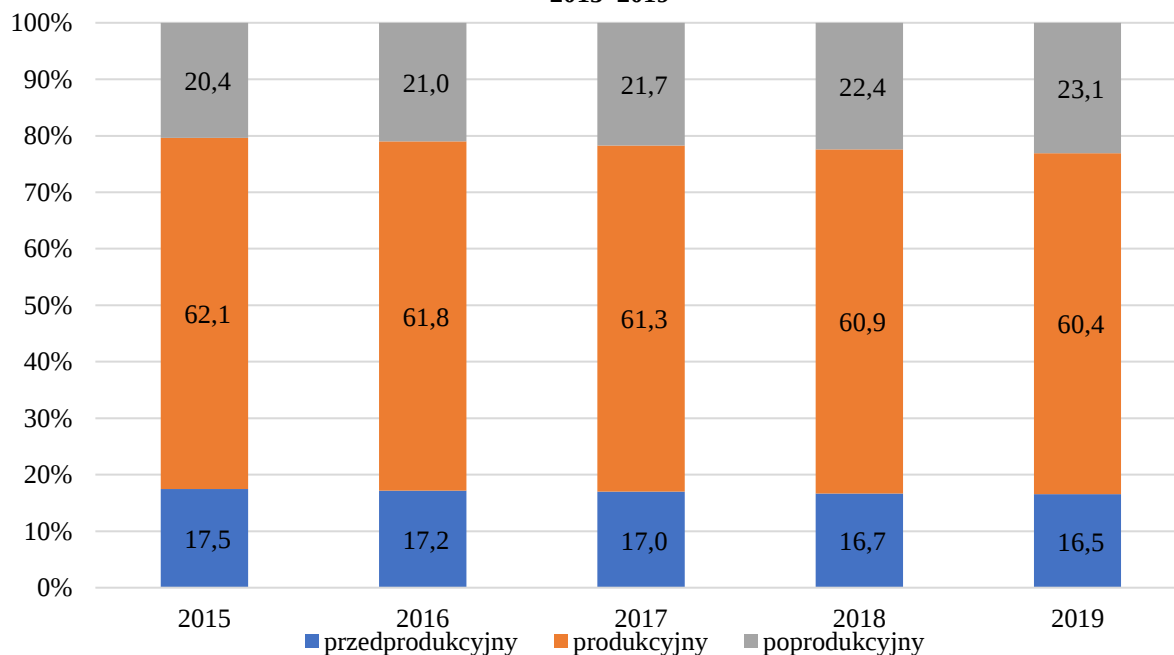
Na wykresie 2 przedstawiona została struktura ludności wg poszczególnych grup wieku, tzw. piramida wieku i płci dla MOF Staszowa dla 2019 roku, zaś na wykresie 3 – udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem w MOF Staszowa w latach 2015–2019. Jak wynika z danych Głównego Urzędu Statystycznego, MOF Staszowa charakteryzuje starzejące się społeczeństwo. W 2019 r. udział ludności w wieku przedprodukcyjnym wynosił 16,5%, w wieku poprodukcyjnym 23,1%, zaś w wieku produkcyjnym – 60,4%.

Wykres 2 Piramida wieku i płci dla MOF Staszowa w roku 2019
Mężczyźni Kobiety



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wykres 3 Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem w MOF Staszowa w latach 2015–2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.1.4 Klimat lokalny

Miejski Obszar Funkcjonalny Staszowa według podziału na regiony klimatyczne Polski położony jest w wyżynnym regionie śląsko-małopolskim, gdzie średnia temperatura oscyluje w granicach 7,5°C. Najwyższe średnie temperatury notowane są w lipcu (+17,7°C), a najniższe w styczniu (-3°C). Z uwagi na wpływ klimatu kontynentalnego, średnie roczne amplitudy temperatur są wysokie. Region nie należy do szczególnie uśłonecznionych, średnia ilość dni pogodnych wynosi 62, pochmurnych zaś 122. Natomiast średnie roczne opady wynoszą około 600 mm. Okres wegetacyjny wynosi około 210 dni. Wiatry bardzo silne, czyli przekraczające powyżej 15 m/s, są w gminie dosyć rzadkie. Natomiast te klasyfikowane jako silne odnotowywane są tutaj jako przeciętnie występujące.

3.1.5 Jakość powietrza atmosferycznego

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa jest emisja z indywidualnych źródeł ciepła, płynących ze źródeł komunalno-bytowych, na który wpływ ma stare budownictwo generujące duże straty ciepła, niska dostępność do sieci ciepłowniczej czy niski udział odnawialnych źródeł energii. Drugim istotnym źródłem zanieczyszczeń jest przemysł i energetyka oraz transport. Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości, można uzyskać przez:

- ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii;
- zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne;
- stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gmin;
- likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmianę systemu ogrzewania z węglowego na ekologiczne: gazowe, elektryczne, olejowe, z miejskiego systemu ciepłego, pompy ciepła);
- poprawę nawierzchni dróg;
- budowę obwodnic;
- zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni miejskiej;
- zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (promieniowania słonecznego, energia geotermalna i biogaz).

3.1.6 Krajobraz oraz występujące formy ochrony przyrody

Na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa występuje szereg niewielkich groblowych zbiorników wodnych oraz akwen w Golejowie, odgrywające rolę siedlisk życia organizmów wodnych oraz zbiorowisk roślinności wodnej. Występują również obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomych, a najbardziej rozpoznawalnymi są: zabytkowy zespół klasztorny kamedułów w Rytwianach, zespół pałacowy w Sichowie Dużym, zespół pałacowy w Rytwianach, zespół pałacowy w Kurozwękach. Działania zaproponowane w Planie nie będą wpływały w sposób negatywny na obszary, szczególnie pod względem właściwości naturalnych oraz mających znaczenie dla dziedzictwa kulturowego.

Znaczna część gminy Rytwiany to ekologiczny Korytarz Południowo-Centralny (KPdC), a w szczególności KPdC-8A Góry Świętokrzyskie – Dolina Wisły, przechodzący przez całą wschodnią część gminy, wyłączając tereny zabudowy Strzegomia i Strzegomka. Teren gminy Rytwiany jest bogaty pod względem przyrodniczym. Gmina wpisuje się w charakterystyczny dla województwa świętokrzyskiego podział na przemysłową północ i rolnicze południe, stanowiące zaplecze dla produkcji ekologicznej żywności. Gmina ma charakter rolno-leśny, jednym z jej cennych bogactw naturalnych jest drewno.

Z zapisów zawartych w Planie wynika, że przewidziane cele do zrealizowania będą skierowane na ochronę dziedzictwa kulturowego oraz środowiska naturalnego, więc przyniesie to pozytywne skutki dla wyżej wymienionych obiektów. Nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na środowisko wodne jak i lądowe, lecz założenia Planu prowadzić będą do poprawy jakościowej oraz ilościowej (zastosowanie błękitno-zielonej infrastruktury) środowiska przyrodniczego.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody¹³ prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa zlokalizowane są 42 pomniki przyrody, 40 w formie drzew lub zespołów drzew oraz głaz „Diabelski Kamień” i źródło „Pod Diabelskim Kamieniem”. Pozostałe formy ochrony przyrody, w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody¹⁴ oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym, zaprezentowano w tabeli 2.

¹³ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, crfop.gdos.gov.pl, inf. z dnia 23.09.2021 r.

¹⁴ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.).

Tabela 2 Pozostałe formy ochrony przyrody

lp.	Forma ochrony	Nazwa	Data utworzenia	Gmina
1.	obszar chronionego krajobrazu	Jeleniowsko-Staszowski	25.01.1996	Staszów, Rytwiany
2.	obszar chronionego krajobrazu	Solecko-Pacanowski	18.02.2003	Oleśnica
3.	rezerwat przyrody	Dziki Staw	29.12.1998	Rytwiany
4.	zespół przyrodniczo-krajobrazowy	Golejów	01.03.2011	Staszów
5.	zespół przyrodniczo-krajobrazowy	Rytwiany	31.12.1999	Rytwiany
6.	zespół przyrodniczo-krajobrazowy	Tarczyn	12.03.2002	Rytwiany
7.	obszar natura 2000	Kras Staszowski	28.06.1991	Staszów, Rytwiany
8.	obszar natura 2000	Ostoja Żyznów	25.01.1989	Staszów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody

Analiza projektu Planu pod kątem uchwał dotyczących rezerwatu przyrody „Dziki Staw” oraz Jeleniowsko-Staszowskiego OChK i Solecko-Pacanowskiego OChK pozwala stwierdzić, że realizacja zadań zaproponowanych w Planie nie jest sprzeczna z celami ochrony oraz ustaleniami dotyczącymi czynnej ochrony ekosystemów leśnych, wodnych i nieleśnych. Uwzględniając fakt, że działania wyznaczające ramy przedsięwzięć stanowią inwestycje celu publicznego, nie będą one naruszać zakazów obowiązujących na terenie wymienionych obszarów.

Biorąc pod uwagę zagrożenia istniejące i potencjalne dla właściwego zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000 Kras Staszowski i Ostoja Żyznów, należy zaznaczyć, że realizacja Planu nie będzie wpływać znacząco negatywnie na cele i przedmioty ochrony ww. obszarów Natura 2000 oraz nie spowoduje spadku liczebności populacji gatunków będących przedmiotami ochrony oraz zmniejszenia zasięgu ich występowania, ani nie spowoduje pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych, uszczuplenia ich powierzchni i zmian cech charakterystycznych.

Realizacja Planu nie pogorszy integralności obszarów Natura 2000 oraz nie wpłynie negatywnie na ich powiązania z innymi obszarami w sieci Natura 2000.

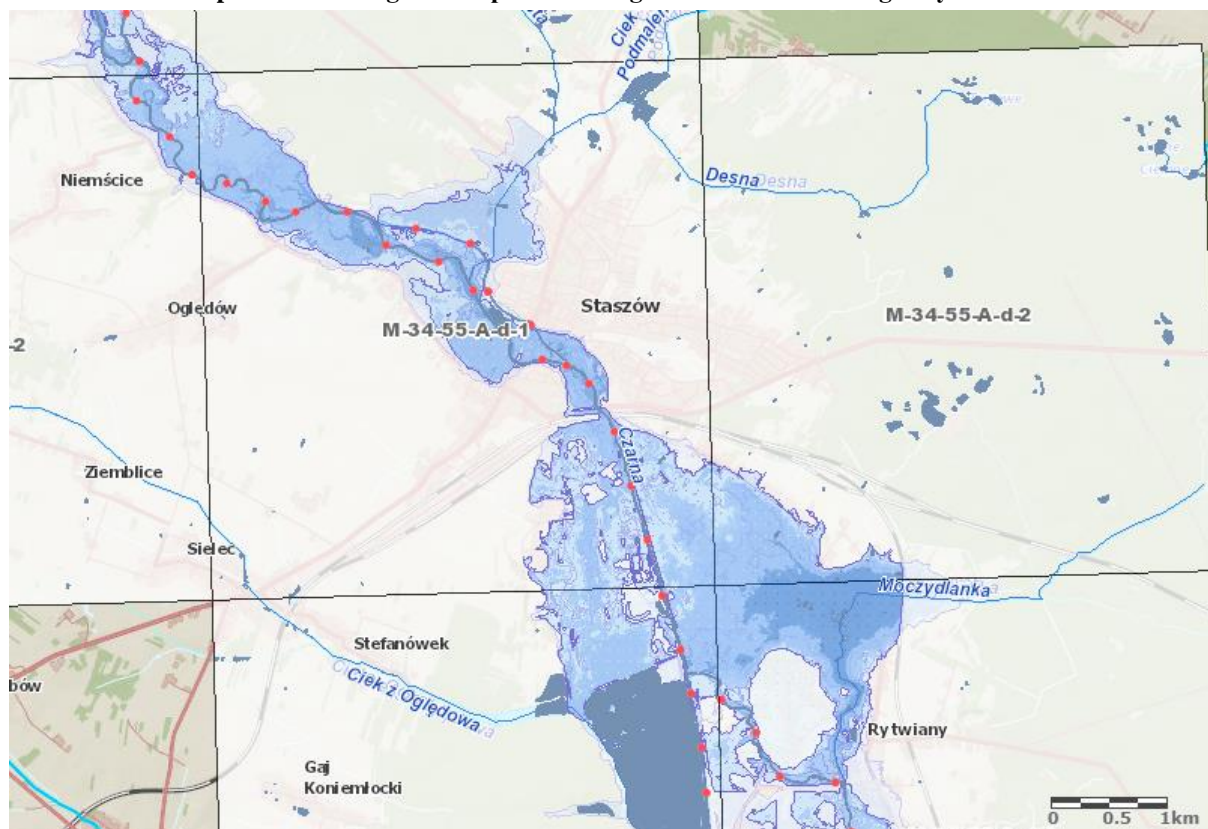
3.1.7 Warunki wodne

Na terenie MOF Staszowa występują podtopienia spowodowane ulewnymi deszczami, ale również okresowo mogą wystąpić powodzie w związku z faktem, iż w granicach gminy Staszów i gminy Rytwiany występują obszary szczególnie zagrożone powodzią od rzeki Czarnej Staszowskiej, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%) oraz obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%). Na

terenie obu gmin występują również obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%, a także obszary narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia zapory zbiornika Chańcza (na rzece Czarnej Staszowskiej), w wyniku przelania się wody przez korpus zapory w warunkach przejścia fali kontrolnej, o prawdopodobieństwie wystąpienia 0,01%, przy jednoczesnej awarii zasuw.

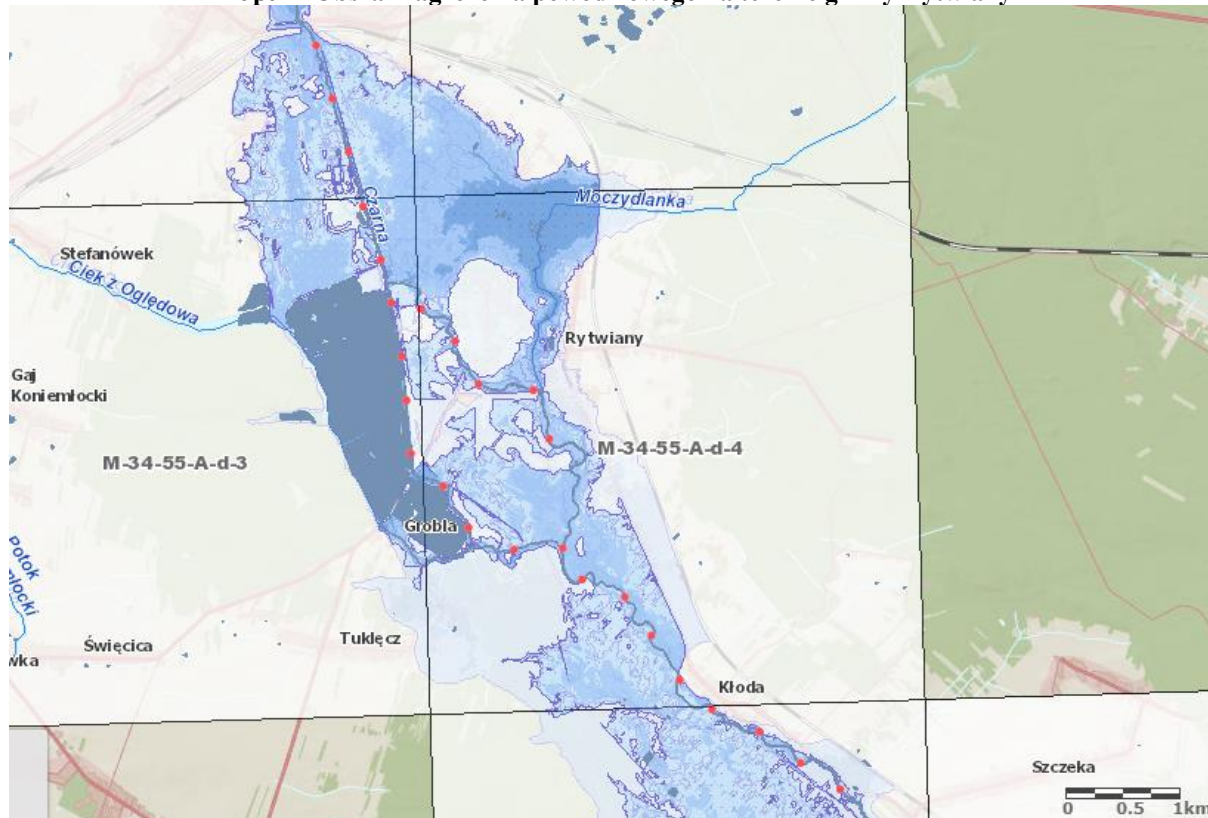
Zagrożenie powodziowe występuje głównie w okresach letnich wezbrań spowodowanych deszczami frontalnymi lub deszczami nawalnymi. Najczęstszą porą występowania tego rodzaju wezbrań są miesiące czerwiec–wrzesień. Obszar zagrożenia powodziowego przedstawiono na mapach 2–4. W granicach gminy Oleśnica nie występuje zagrożenie powodziowe.

Mapa 3 Obszar zagrożenia powodziowego na terenie miasta i gminy Staszów



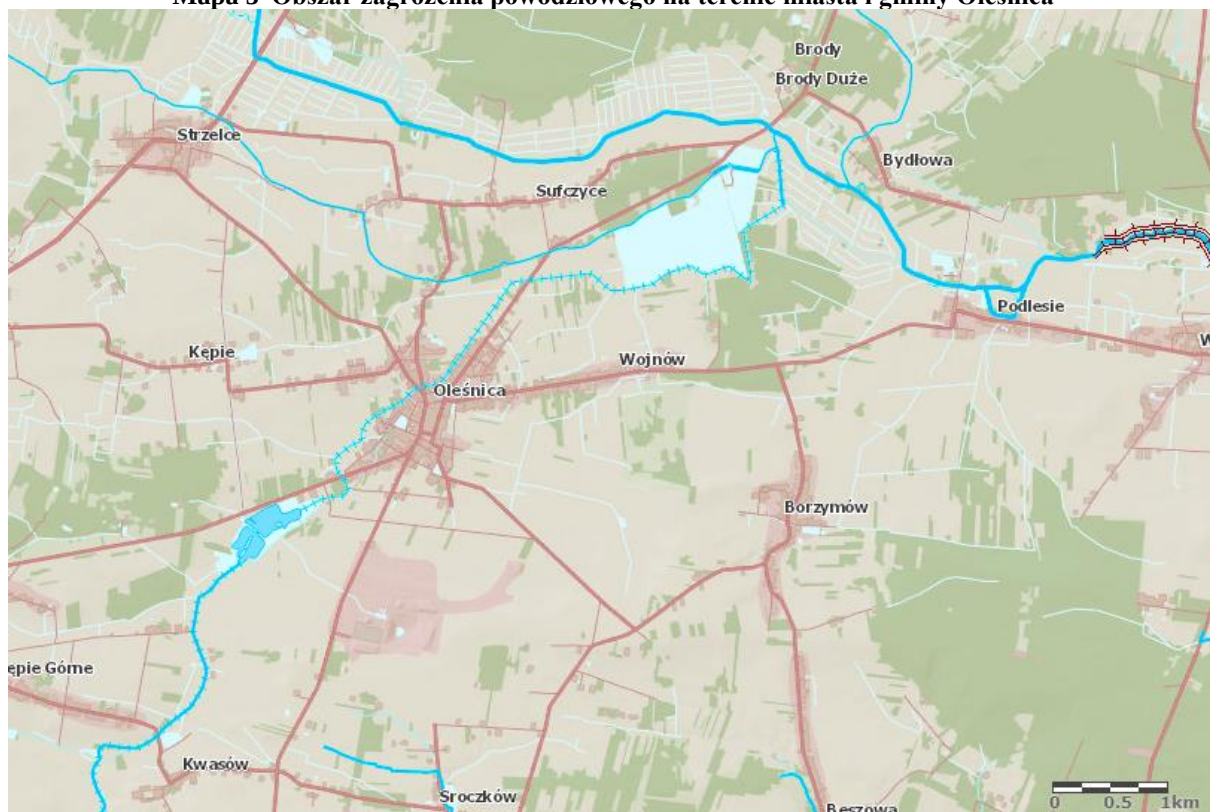
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Hydroportalu Wód Polskich, wody.gov.pl

Mapa 4 Obszar zagrożenia powodziowego na terenie gminy Rytwiany



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Hydroportalu Wód Polskich, wody.gov.pl

Mapa 5 Obszar zagrożenia powodziowego na terenie miasta i gminy Oleśnica



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Hydroportalu Wód Polskich, wody.gov.pl

Hałas i promieniowanie

Hałas w rozumieniu *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* to dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz. Na zakres ten składają się wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące negatywnie na organizm ludzki, powodując ogólnoustrojowe zaburzenia i dolegliwości.

Głównym źródłem hałasu na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa jest ruch samochodowy. Wewnętrzny układ komunikacyjny MOF-u tworzą drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Powszechność i intensywność hałasu w miejscu zamieszkania stanowi realne zagrożenie dla zdrowia, powoduje obniżenie psychicznego komfortu i jakości życia.

Z danych zaprezentowanych w tabeli 3 wynika, iż w 2020 r. na terenie MOF Staszowa zarejestrowanych było 35 047 pojazdów mechanicznych, z czego tylko 18 to pojazdy elektryczne i jeden pojazd z napędem wodorowym. Mieszkańcy gminy Rytwiany posiadali 3 475 pojazdów, zaś mieszkańcy miasta i gminy Oleśnica 6 692 mechaniczne środki transportu.

Największy udział w liczbie zarejestrowanych pojazdów na terenie MOF Staszowa mają mieszkańcy miasta i gminy Staszów – w roku 2020 posiadali 24 880 pojazdów.

Tabela 3 Liczba zarejestrowanych pojazdów na terenie MOF Staszowa z podziałem na gminy w roku 2020

pojazdy obszar	zarejestrowane	elektryczne	wodorowe	na 1 000 mieszkańców	eko na 1 000 mieszkańców
Gmina Rytwiany	3 475	5	0	904	0,79
Miasto i Gmina Oleśnica	6 692	2	0	1056	0,52
Miasto i Gmina Staszów	24 880	11	1	977	0,47
MOF Staszowa	35 047	18	1	983	0,53

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Centralnego Ośrodka Informacji Gospodarczej, coig.com.pl

Biorąc pod uwagę ilość pojazdów mechanicznych przypadających na 1 000 mieszkańców w MOF Staszowa, z podziałem na poszczególne jednostki samorządu terytorialnego wchodzące w jego skład, w 2020 r. miasto i gmina Oleśnica posiadała najwyższy wskaźnik: 1 056 pojazdów / 1 000 mieszkańców, zatem na jednego obywatela przypada 1,05 mechanicznego środka transportu.

W przypadku miasta i gminy Staszów wskaźnik wynosił 977 / 1 000. Gmina Rytwiany miała wskaźnik na poziomie 904 / 1 000 mieszkańców, zatem najniższy w całym MOF Staszowa. Ilość mechanicznych pojazdów posiadanych przez mieszkańców MOF Staszowa posiada niebywały wpływ na wielkość emisji hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery.

3.1.8 Zasoby naturalne

Surowce naturalne są to substancje pochodzenia naturalnego, z których może korzystać człowiek w procesach przemysłowych i konsumpcyjnych. Podzielić je można na odnawialne i nieodnawialne. Surowce nieodnawialne natomiast dzielimy na surowce mineralne, w skład których wchodzi surowce energetyczne tj. węgiel brunatny, węgiel kamienny, ropa naftowa, gaz ziemny oraz torf.

Według portalu MIDAS administrowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie miasta i gminy Staszów rozpoznano 5 złóż surowców. Należą do nich głównie złoża piasków, ale też kamieni drogowych czy wapieni oraz gliny. Na terenie gminy jest także teren i obszar górniczy Smerdyna, wyznaczony decyzją Nr GP.6522.4.2020 Starosty Staszowskiego w dniu 21.10.2020 r. (Nr rejestru 10-13/3/264). Ważność decyzji do 31.12.2026 r.

Na obszarze gminy Rytwiany nigdy nie prowadzono eksploatacji złóż na większą skalę. Wśród surowców mineralnych występują surowce ilaste, znajdujące zastosowanie w lokalnym przemyśle ceramiki budowlanej oraz różne typy żwirów, piasków i pospółek.

Na terenie miasta i gminy Oleśnica zlokalizowanych jest 5 udokumentowanych złóż surowców geologicznych kruszyw naturalnych i surowców ilastych – ceramika budowlana.

3.1.9 Dobra materialne

Na terenie MOF Staszowa znajdują się obiekty dziedzictwa kulturowego świadczące o historii obszaru, które zostały objęte ścisłą ochroną konserwatorską. Według Rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa (stan na dzień 30 września 2021 roku) do zabytków nieruchomych MOF Staszowa należą:¹⁵

Na terenie miasta i gminy Staszów:

a) Koniemłoty:

- dawny zespół klasztorny benedyktynów świętokrzyskich, k. XV, 1637-49, XVIII (nr rej.: A.876/1-3 z 25.01.1957, z 8.02.1958, z 15.04.1967 i z 14.06.1977):
 - kościół, ob. par. pw. Wniebowzięcia NMP,
 - klasztor, ob. plebania,
 - ogrodzenie cmentarza kościelnego, XVIII;
- cmentarz parafialny (nr rej.: A.875 z 18.10.1989).

b) Kurozwęki:

- kościół cmentarny, fil. pw. św. Rocha, XVIII, 1919 (nr rej.: A.877/1-2 z 8.02.1958, z 28.10.1971 i z 14.06.1977);
- ogrodzenie cmentarza z bramką (nr rej.: jw.);
- zespół klasztorny kanoników regularnych, k. XV-XVII, XIX (nr rej.: A.875/1-5 z 16.10.1956, z 15.04.1967 i z 14.06.1977):
 - kościół par. pw. Wniebowzięcia NMP,
 - klasztor, ob. zakład „Caritas”,
 - ogrodzenie cmentarza kościelnego z dwoma bramkami;
- cmentarz par., ul. Kościelna (nr rej.: A.879 z 18.10.1989);
- zespół pałacowy (nr rej.: A.880/1-7 z 7.10.1946, z 20.12.1957, z 8.02.1958, z 15.04.1967 i z 14.06.1977):
 - zamek, 2 poł. XIV/XV, XVII, przebudowa na pałac, 2 poł. XVIII,

¹⁵ Rejestr zabytków – Narodowy Instytut Dziedzictwa, nid.pl

- pawilon wschodni, 1770,
- pawilon zachodni, 1770, po 1980,
- budynek administracji, 1 poł. XIX,
- brama wjazdowa, 1770,
- park, XVIII, 1811-20, 1859-73,
- spichlerz, pocz. XIX,
- oficyna mieszkalno-gospodarcza, pocz. XIX (nr rej.: A.880/8 z 27.11.2015).

c) Sielec:

- zbór kalwiński, ob. kaplica rzym.-kat., XVII, XVIII (nr rej.: A.881/1-2 z 16.10.1956, z 29.01.1958, z 15.04.1967, z 6.07.1977, z 27.07.1982 i z 18.10.1989);
- dawny cmentarz ewangelicki, XVII, XVIII (nr rej.: jw.).

d) Staszów:

- układ urbanistyczny (nr rej.: A.882 z 10.06.1985);
- zespół kościoła par. (nr rej.: A.883/1-4 z 28.12.1932, z 15.04.1967 i z 6.07.1977):
 - kościół pw. św. Bartłomieja, 1 poł. XV, XVII-XIX,
 - dzwonnica-brama, 1825,
 - ogrodzenie, mur., 1825,
 - plebania, 1825,
 - cmentarz przy kościele (nieczynny) (nr rej.: A.885 z 18.10.1989);
- cmentarz parafialny (część najstarsza), ul. Cmentarna, XIX (nr rej.: A.884 z 18.10.1989);
- teren dawnego cmentarza żydowskiego „starego”, ul. Piłsudskiego, k. XVIII (nr rej.: A.941 z 31.05.2019);
- Rynek jako dzielnica Staromiejska (nr rej.: A.887 z 12.09.1947);
- ratusz z kramami, XVIII (nr rej.: A.886 z 15.04.1967 i z 6.07.1977);
- park miejski, 1886 (nr rej.: 714 z 20.12.1957 oraz A.888 z 5.08.1991);
- dworek miejski, ul. Wschodnia 5, XIX (nr rej.: A.889 z 24.04.1997).

e) Wiązownica-Kolonia:

- kościół par. pw. św. Michała Archanioła, 1844, 1916 (nr rej.: A.890 z 19.10.1998);
- cmentarz par., 1915 (nr rej.: A.891 z 19.10.1989);
- zespół pałacowy „Dzięki”, ze strefą ochrony krajobrazu kulturowego i powiązań widokowych, 2 poł. XIX (nr rej.: A.892/1-4 z 12.03.1984);

- pałac (willa),
 - teren dookoła ogrodu (nr rej.: A.892/3 z 26.08.2020),
 - park (nr rej.: 718 z 20.12.1957).
- f) Wiązownica Mała:
- cmentarz par. „stary” (nieczynny), XIX/XX (nr rej.: A.893 z 19.10.1989).
- g) Wiśniowa Poduchowna:
- kościół par. pw. Przemienienia Pańskiego, 1680-1681 (nr rej.: A.895 z 26.01.1957, z 15.04.1967 i z 30.07.1982);
 - cmentarz par. (część stara), 1 poł. XIX (nr rej.: A.896 z 18.10.1989);
- h) Wiśniowa:
- zespół pałacowy – parkowy (nr rej.: A.894/1-4 z 20.12.1957, z 28.01.1959, z 15.04.1967 i z 15.04.1985):
 - pałac, k. XVIII, XIX,
 - park z otoczeniem, XVIII-XIX,
 - altana w ogrodzeniu, poł. XIX.
- i) Wola Osowa – Batogi:
- Miejsce Pamięci Narodowej (pomnik na miejscu gajówki), 1943 (nr rej.: A-5/1-2 z 18.08.2004).

Na terenie miasta i gminy Oleśnica:

- a) Oleśnica:
- kościół parafialny pw. Wniebowzięcia NMP, pocz. XV, 1866, 1888-95 (nr rej.: A.855 z 27.08.1971);
 - cmentarz par., XIX (nr rej.: A.856 z 22.06.1992).

Na terenie gminy Rytwiany:

- a) Czerwony Krzyż:
- zbiorowe mogiły wojenne, w lesie „Czerwony Krzyż”, 1942 (nr rej.: A.865 z 24.05.1993).
- b) Grobla:
- młyn i dom młynarza, 4 ćw. XIX (nr rej.: A.866/1-2 z 30.11.1993).
- c) Rytwiany:
- zespół klasztorny kamedułów, 1 poł. XVII (nr rej.: A.867/1-7 z 28.10.1971 i z 16.06.1977);

- kościół par. pw. Zwiastowania NMP,
 - skrzydło pn. klasztoru „Erem Tęczyńskiego”,
 - skrzydło zach. klasztoru z bramą,
 - skrzydło południowe klasztoru, ob. plebania,
 - pozostałości ogrodzenia,
 - 2 bramy,
 - teren zespołu z d. ogrodami i sadami klasztorowymi (nr rej.: A.867/8 z 31.01.2017);
 - mogiła powstańców 1863, w lesie przy cegielni (nr rej.: A.868 z 24.05.1993);
 - ruiny zamku, 1 poł. XV (nr rej.: A.869 z 1.12.1956, z 28.10.1971 i z 6.07.1977);
 - zespół pałacowy, 1 poł. XIX, 1927 (nr rej.: A.870/1-2 z 20.12.1957 i z 8.02.1978):
 - pałac,
 - park;
 - zespół dawnej gorzelni (teren z relikami budynków), 1860 (nr rej.: A.945/1-4 z 5.10.2020):
 - skrzydło północne budynku gorzelni,
 - pozostałość komina,
 - ogrodzenie z murami przyziemia dawnych budynków produkcyjnych.
- d) Sichów Duży:
- zespół pałacowy (nr rej.: A.871/1-7 z 20.12.1957 i z 27.05.1986):
 - pałac,
 - stajnia,
 - wozownia,
 - 2 rządcówki,
 - dom ogrodnika,
 - park.
- e) Strzegom:
- kościół parafialny pw. MB Bolesnej, drewniany, XVI/XVII (nr rej.: A.872 z 26.01.1957, z 15.04.1967 i z 6.07.1977);
 - cmentarz parafialny (stara część), XX (nr rej.: A.873 z 19.10.1989).

Przez teren gminy Rytwiany przebiegają 3 szlaki kulturowe. Pierwszym z nich jest *Szlak architektury drewnianej* prezentujący zabytkowe obiekty drewniane z terenu województwa. W ramach szlaku wyznaczono 4 trasy i 1 pętlę. Przez teren gminy przebiega

fragment trasy nr 1 pomiędzy miejscowością Niekrasów (gm. Osiek) a miejscowością Strzegom (gm. Rytwiany). Trasa szlaku jest wyznaczona i oznakowana – biegnie drogą krajową nr 79 i w miejscowości Trzcianka skręca w drogę lokalną prowadzącą do obiektów w Niekrasowie i Strzegomiu. Drugim jest *Rowerowy szlak miejsc mocy* łączący najważniejsze obiekty sakralne w województwie świętokrzyskim. Szlak tworzy zamkniętą pętlę o długości prawie 600 km. Część pętli prowadzi przez teren gminy Rytwiany, na odcinku Niekrasów (gm. Osiek) – Strzegom – Szczeka – Rytwiany – Grobla – Tuklęcz – Sichów Mały – Sydzyna – Wilkowa (gm. Łubnice). Trzecim jest *Rowerowy szlak architektury obronnej* – cały szlak relacji Końskie–Kielce liczy 500,5 km i przebiega przez wszystkie 3 gminy MOF Staszowa. Szlak prowadzi w większości drogami asfaltowymi, prowadzi od strony Golejowa (gm. Staszów) do Rytwian i dalej przez Groblę, Święcicę, Pacanówkę i Podborek, w kierunku Oleśnicy¹⁶.

3.2 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko

Analizując potencjalne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze *Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030*, odniesiono się do poszczególnych zadań priorytetowych w obrębie celów szczegółowych, zaproponowanych w Planie.

W stosunku do każdego z zadań priorytetowych skrupulatnie przeanalizowano potencjalne oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, czyli na różnorodność biologiczną, wodę, powietrze, powierzchnię ziem, krajobraz, lokalny klimat, zasoby naturalne oraz zabytki. Analizie poddano także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzkie. Posłużyło do tego narzędzie jakim jest matryca zbiorcza oddziaływania na środowisko, w której każdy z aspektów został szczegółowo przeanalizowany i określono, czy dany czynnik będzie miał pozytywny, negatywny, czy obojętny wpływ na różne obszary odnoszące się do środowiska. Matryca została szczegółowo przedstawiona w rozdziale czwartym.

¹⁶ Portal internetowy Regionalnego Centrum Informacji Turystycznej w Kielcach, swietokrzyskie.travel

3.3 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń zawartych w Planie

W przypadku braku realizacji działań zawartych w Planie, ujemnym skutkiem dla środowiska będzie przede wszystkim utrzymywanie się problemów ekologicznych, m.in.:

- zachowanie obecnego poziomu emitowanych do powietrza zanieczyszczeń w związku z emisją liniową oraz brak rozwiązań transportowych wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- zagrożenie pogarszania się właściwego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, przenikanie do gleby i wód zanieczyszczeń z transportu konwencjonalnego.

Zaniechanie inwestycji przedstawionych w matrycy nie zmniejszy obecnego poziomu emitowanych do powietrza zanieczyszczeń, wobec czego analiza skutków braku realizacji Planu prowadzi do wniosku, iż brak realizacji zadań zawartych w dokumencie Planu może mieć poważne, negatywne konsekwencje. Wdrażanie działań zawartych w *Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030*, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, bezpośrednio przyczyni się do poprawy stanu środowiska w regionie.

4. Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań ustaleń Planu na środowisko

4.1 Matryca zbiorcza oddziaływania na środowisko

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania *Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030* na środowisko przyrodnicze, odniesiono się do celów szczegółowych zaproponowanych w Planie. W stosunku do każdego zaplanowanego działania przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziem, krajobraz, klimat, zasoby naturalne). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabeli tzw. macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne. Przy ocenie starano się brać pod uwagę końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie budowy i normalnego funkcjonowania.

Zastosowano następujące oznaczenia:

-  – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;
-  – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;
-  – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;
-  – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji uwarunkowań;
-  – realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie.

Tabela 4 Matryca potencjalnych oddziaływań na środowisko Planu

Cele strategiczne i zadania	Komponenty środowiska														
	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Ludność	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra materialne	Zasoby naturalne	Zabytki	Obszary chronione	Obszary Natura 2000
1. Rozwój innowacyjnego transportu publicznego															
Wymiana taboru autobusów miejskich na ekologiczne		+				+	+			+		+			
Utworzenie centrum przesiadkowego oraz punktów przesiadkowych w Staszowie		+				+	+		+/-	+		+/-			
Zorganizowanie kampanii promujących zrównoważoną mobilność		+				+	+		+	+		+			
Zakup ekologicznych autobusów do obsługi tras regionalnych		+				+	+			+		+			
Wdrożenie elektronicznego systemu obsługi pasażerów							+								
2. Wzrost udziału rowerów w ruchu drogowym															
Kampanie i wydarzenia edukacyjne, promujące jazdę rowerem		+				+	+		+	+		+			
Zainstalowanie stojaków rowerowych wraz z samoobsługowymi stacjami naprawy rowerów							+								
Budowa bezpiecznych ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą	+/-	+	+	+/-		+/-	+	+/-	+/-	+	+	+	+	+	+
3. Rozbudowa infrastruktury pieszej															
Budowa i modernizacja ciągów pieszych	+/-			+/-		+/-	+	+/-	+/-						
Poprawa bezpieczeństwa przejść dla pieszych							+			+					
4. Funkcjonalne zagospodarowanie przestrzeni miejskiej i gminnej															
Ujednolicenie miejskich i gminnych przystanków autobusowych wraz z tworzeniem zielonych przystanków		+					+		+						
Modernizacja infrastruktury dróg gminnych	+/-			+/-		+/-	+	+/-	+/-	+/-					
Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne		+				+	+					+			
Uruchomienie stacji ładowania pojazdów elektrycznych i wodorowych						+	+			+		+			
Modernizacja i wyznaczenie nowych miejsc parkingowych	+/-			+/-		+/-	+	+/-	+/-	+/-					
5. Wzrost udziału kolei w transporcie towarów i osób															
Budowa intermodalnego portu przeładunkowego w Grzybowie	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-					
Rozwój kolei pasażerskiej	+/-	+/-	+/-	+/-		+/-	+	+/-	+/-	+/-					

Źródło: Opracowanie własne

4.2 Wpływ realizacji projektu na poszczególne aspekty środowiska

4.2.1 Różnorodność biologiczna, roślinność, zwierzęta

Ocena działań wskazanych do realizacji w ramach Planu wykazała, iż nie wystąpi znaczące negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze oraz obszary chronione i ich integralność. Jednak większość z zaplanowanych zadań w ramach projektu PZMM dotyczy inwestycji drogowych lub związanych z rozbudową, modernizacją i budową nowej infrastruktury towarzyszącej (np. parkingi), a działania te mogą potencjalnie powodować negatywne oddziaływanie w szczególności na gatunki roślin. Najczęstszym negatywnym oddziaływaniem w tym zakresie będzie usuwanie drzew i krzewów w pasach drogowych – przy modernizowanych lub nowo powstających odcinkach dróg, ścieżek rowerowych lub pod powierzchnie nowo powstających obiektów – węzły przesiadkowe, parkingi.

Należy zwrócić uwagę, iż często drzewa przydrożne stanowią ważny element liniowy ekosystemów oraz są siedliskiem cennych gatunków bezkręgowców, a także ptaków. Skala realizacji projektowanego dokumentu jest na tyle duża, iż należy zwrócić szczególną uwagę na powyższe zagadnienie, aby zachować istniejące układy przyrodnicze i nie doprowadzić do eliminacji ich elementów.

Dobry stan środowiska naturalnego decyduje w znaczącym stopniu o warunkach życia mieszkańców, zdolnościach do rozwoju nowych inwestycji, a tym samym rozwoju infrastruktury oraz usług publicznych. Wśród zadań zawartych w *Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030* można odnaleźć takie, których realizacja będzie związana z oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta. Część z tych zadań będzie miała pozytywny wpływ, część z nich będzie ingerować tylko w czasie realizacji zadań, inne z kolei przyczynią się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej w miejscu wykonywanych inwestycji i prac.

Plan obejmuje swoim zakresem przestrzennym głównie obszar gęsto zamieszkanym i przekształcony wskutek działalności człowieka. Szereg zadań planowanych w ramach Planu dotyczy obszarów zmienionych antropogenicznie i nie spowoduje zabudowy i fragmentacji obszarów cennych przyrodniczo.

Spośród działań zaplanowanych w Planie, potencjalnie najbardziej obszerny wpływ na bioróżnorodność i stan środowiska przyrodniczego mogą mieć: zagospodarowanie terenów

związane z budową ścieżek rowerowych, modernizacją i wyznaczeniem nowych miejsc parkingowych oraz ich budowy.

Przeznaczenie części dotychczasowych terenów zielonych na tereny inwestycyjne i pod budowę intermodalnego portu przeładunkowego w Grzybowie może się wiązać ze zubożeniem występującej tam szaty roślinnej i zmianą warunków bytowania zwierząt. Tereny te są już w pewnym stopniu przekształcone antropogenicznie, a więc mało wrażliwe na zmiany środowiskowe.

4.2.2 Klimat, powietrze atmosferyczne

Poziom zanieczyszczenia powietrza zależy od natężenia ruchu, jego płynności oraz udziału samochodów ciężarowych w całym strumieniu pojazdów. Ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza związane z emisją z transportu zauważalne jest głównie w miejscach wysokiego natężenia ruchu powodującego zatory, co wpływa na mniej efektywne spalanie paliw w pojazdach. Zadania zaproponowane do realizacji w ramach Planu przyczyniać się będą do redukcji tych niekorzystnych zjawisk. Działania inwestycyjne powinny przyczynić się do upłynnienia ruchu w wyniku rozbudowy dróg wymagających poprawy parametrów technicznych. Wynikiem rozbudowy dróg, a także ich modernizacji będzie podwyższenie ich standardu i parametrów technicznych oraz eksploatacyjnych, co przełoży się na wzrost przepustowości tych odcinków. Polepszona płynność ruchu będzie wpływać na zmniejszenie zużycia paliw i emisji zanieczyszczeń.

W ramach realizacji celów i kierunków działań określonych dla PZMM nie prognozuje się istotnego pozytywnego oddziaływania na klimat i powietrze atmosferyczne. Można jednak stwierdzić, iż niemal wszystkie zaplanowane działania pozwolą pośrednio pozytywnie wpływać na skład fizykochemiczny powietrza atmosferycznego. W niewielkim stopniu przyczyni się do tego poprawa jakości powietrza związana z prognozowanym obniżeniem ładunku zanieczyszczeń emitowanym z transportu. Mniejsza emisja spalin przyczyni się do poprawy jakości powietrza oraz mniejszej depozycji zanieczyszczeń (szczególnie SO_x oraz NO_x) w wodach przenikających do środowiska glebowego. Oczywiście przewiduje się chwilowe wahania jakości powietrza atmosferycznego, związane z czynnościami budowlanymi określonymi w zapisach Planu.

4.2.3 Ludność

Pozytywne oddziaływania na ludzi związane będą z realizacją inwestycji w szczególności uwzględniających poprawę jakości, przepustowości i płynności ruchu drogowego, poprawę jakości transportu publicznego oraz zwiększenie bezpieczeństwa rowerzystów i pieszych przez budowę ciągów pieszych i rowerowych. Pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców MOF Staszowa dotyczyć będzie wszystkich zadań zaplanowanych do realizacji, ponieważ przyczynią się one do poprawy jakości powietrza. Obniżenie emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych oraz metali ciężkich pochodzących z transportu do powietrza, będzie pozytywnie oddziaływać na stan aerosanitarny, w szczególności w ośrodkach miejskich. Pozytywnym aspektem realizacji działań będzie również wzrost potencjału przedsiębiorczości gospodarki poprzez poprawę dostępności i rozbudowę połączeń drogowych wpływających zarówno na zwiększenie atrakcyjności poszczególnych lokalizacji, jak i dostępności dla potencjalnych pracowników. Przewiduje się przez to ogólną poprawę finansową mieszkańców.

Zarówno drogowe, jak i kolejowe pasma transportowe związane są z procesami urbanizacyjnymi. Podobnie jak w przypadku rozbudowy dróg, będą wpływać na poprawę dostępności pasażerskiej, co w konsekwencji w dłuższej perspektywie czasowej może skutkować podwyższeniem cen nieruchomości. Polepszenie warunków życia mieszkańców MOF nastąpi jednak głównie w wyniku poprawy jakości komunikacji zbiorowej, jej dostępności, poprawy warunków podróżowania (wymiana taboru), skrócenia czasu podróży oraz poprawy bezpieczeństwa.

Realizacja Planu może negatywnie wpływać na zdrowie ludzi i jakość ich życia. Dotyczyć to będzie osób zamieszkujących w sąsiedztwie planowanych do realizacji konkretnych inwestycji. Negatywne oddziaływania będą odczuwalne głównie poprzez zwiększony hałas oraz zanieczyszczenia powietrza związane z budową i modernizacją układów komunikacyjnych, nasilonym ruchem samochodów oraz innymi pracami budowlanymi. W celu zminimalizowania powyższych negatywnych oddziaływań należy dobrać i zastosować odpowiednie zabiegi techniczno-projektowe. Należy przy tym zaznaczyć, że realizacji dużych inwestycji infrastrukturalnych zawsze wiąże się z tego typu narażeniem i mają one zwykle charakter chwilowy i krótkotrwały.

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na ludzi należą:

- ograniczanie emisji zanieczyszczeń na terenach zabudowy mieszkaniowej lub długotrwałego pobytu ludzi;
- ograniczenie robót budowlanych do pory dziennej w obrębie zabudowy mieszkaniowej;
- prowadzenie inwestycji z udziałem społeczeństwa.

Stosowanie działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na poszczególne komponenty będzie mieć również pozytywny wpływ na jakość życia i zdrowie ludzi.

4.2.4 Powierzchnia ziem, krajobraz, zasoby naturalne

Oddziaływania na krajobraz infrastruktury transportowej oceniane są często subiektywnie, należy przy tym brać pod uwagę istniejące struktury transportowe. Oddziaływania wynikające z realizacji Planu w obrębie istniejących ciągów komunikacyjnych pod względem wizualnym będą wzmocnione, jednak ich siła nie będzie aż tak znaczna, jak w przypadku budowania nowej infrastruktury na terenie dotychczas nieprzekształconym. Plan zakłada w znacznej mierze modernizację lub przebudowę istniejącej infrastruktury, w związku z tym zmiany w krajobrazie nie będą istotne. Planowane działania w pewnym sensie powinny przyczynić się do uporządkowania struktur krajobrazowych w związku z wymianą tych elementów infrastruktury, które są mocno wyeksploatowane, w wyniku tego ujednolicone powinny zostać nawierzchnie dróg, ale także wymianie lub uzupełnieniu podlegać będą elementy infrastruktury towarzyszącej drogom, takie jak latarnie czy zieleń przyuliczna.

Działania zaproponowane w Planie w sposób bezpośredni nie wpłyną na poprawę jakości gleb, degradację powierzchni ziemi oraz zachowanie zasobów naturalnych, jednakże odpowiednio przeprowadzone inwestycje w ramach poszczególnych projektów, w dalszej perspektywie, w niewielkim stopniu, mogą przyczynić się do ograniczenia wpływu infrastruktury liniowej na środowisko glebowe obszaru objętego opracowaniem. Pośredni wpływ na ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do gleb (w szczególności związków siarki i azotu) będą miały wszystkie zadania zmierzające do zmodernizowania infrastruktury drogowej, wprowadzenie transportu niskoemisyjnego oraz zmniejszenie przewozów indywidualnych na drogach. Wpływ wystąpi poprzez poprawę jakości powietrza, która z kolei prowadzi do ograniczenia przedostawania się wraz z opadem mokrym i suchym zanieczyszczeń do gleb. W związku z tym należy założyć, że w perspektywie długoterminowej realizacja celów

i kierunków działań w sposób pośredni przyczyni się do nieznacznej poprawy stanu gleb na terenie MOF.

Realizacja Planu będzie wywierała potencjalny negatywny wpływ na gleby, powierzchnię ziemi oraz zasoby naturalne. Oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi związane będą głównie z zajmowaniem pewnych powierzchni terenu i ingerencją w podłoże podczas prowadzonych robót. Oddziaływanie na zasoby naturalne będzie wiązało się ze zwiększonym zapotrzebowaniem głównie na surowce skalne, a co za tym idzie koniecznością ich eksploatacji. Budowa nowych przedsięwzięć spowoduje lokalne zmiany w ukształtowaniu terenów na skutek wykopów czy budowy nasypów. W konsekwencji zajęcia nowych terenów pod inwestycje, uszczupleniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna, a część gruntów zostanie wyłączona z produkcji rolniczej. Będzie to dotyczyło przede wszystkim budowy nowych dróg, obiektów infrastruktury transportu publicznego oraz ścieżek rowerowych. Należy się liczyć również z możliwością zniszczenia pewnych powierzchni, które zostaną zajęte dla potrzeb zorganizowania zaplecza budowy, w tym gromadzenia materiałów, kruszyw, odpadów, placów postojowych dla maszyn i środków transportu czy wykonania tymczasowych dróg, parkingów i placów manewrowych obsługujących teren budowy. Będą to oddziaływania o charakterze chwilowym (po zakończeniu prac budowlanych teren powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego). Na etapie budowy ryzyko wystąpienia zanieczyszczeń jest niewielkie pod warunkiem odpowiedniego serwisowania i utrzymywania właściwego stanu technicznego sprzętu oraz zapewnienia odpowiednich warunków szczelności podłoża na terenach, gdzie przewiduje się place postojowe dla maszyn i środków transportu.

W trakcie eksploatacji największy wpływ na gleby wystąpi przy inwestycjach drogowych. W przypadku eksploatacji dróg istotne znaczenie może mieć stosowanie na jezdniach soli w okresie zimowym. Sól spływająca z dróg wraz z wodami opadowymi będzie przenikać do gleb. Potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko glebowe można podzielić na etap budowy oraz eksploatacji danego obiektu. Na etapie realizacji inwestycji niekorzystne oddziaływanie wiąże się z koniecznością usunięcia pokrywy glebowej pod budowę lub rozbudowę ciągów komunikacyjnych lub infrastruktury towarzyszącej, jak również zorganizowania zaplecza budowy, w tym składowania materiałów, kruszyw, odpadów, placów postojowych dla maszyn. Ponadto istnieje ryzyko wycieku substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych oraz obsługujących budowy samochodów, które mogą przedostać się do gleby. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały.

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne należą:

- stosowanie odpowiedniego systemu odwodnienia, uniemożliwiającego przedostanie się szkodliwych substancji do gleb;
- nasadzenia wzdłuż dróg pasów zieleni izolacyjnej wielopiętrowej, składającej się z odpowiednich gatunków krzewów i drzew liściastych i iglastych zimozielonych;
- ograniczenie do minimum zasilania środkami zimowego utrzymania dróg;
- zastosowanie materiałów, które umożliwią chociaż częściowe przesiąkanie wody do gruntu (w przypadku chodników, ścieżek rowerowych, torowisk itp.);
- rozsądne wykorzystywanie materiałów budowlanych;
- eksploatacja kruszywa z istniejących złóż;
- powtórne wykorzystanie odpadów np. destruktu;
- unikanie zbędnego przekształcenia rzeźby terenu.

4.2.5 Warunki wodne

Działania związane z systemem transportowym w sposób bezpośredni nie wpływają na jakość wód powierzchniowych oraz podziemnych, jednakże odpowiednio przeprowadzone inwestycje w ramach poszczególnych projektów, w dalszej perspektywie przyczynią się do ograniczenia wpływu infrastruktury liniowej na jakość wód na terenie objętym opracowaniem.

Pośredni wpływ na ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód będą miały wszystkie zadania zmierzające do zmodernizowania infrastruktury drogowej, wprowadzenia niskoemisyjnego taboru komunikacji publicznej, a także ścieżek rowerowych. Poprawa jakości powietrza wpłynie również na ograniczenie przedostawania się wraz z odpadem mokrym i suchym zanieczyszczeń do wód powierzchniowych (bezpośrednio) i podziemnych (pośrednio po infiltracji z gleby). Ponadto zakłada się, że w ramach budowy, modernizacji lub rozbudowy sieć drogowa zostanie wyposażona w kanalizację deszczową lub rowy odwadniające wraz z urządzeniami oczyszczającymi (separatory, osadniki, zbiorniki retencyjne, studnie chłonne), których efektem powinna być poprawa parametrów wód w regionie. W związku z tym należy założyć, że w perspektywie długoterminowej realizacja celów i kierunków działań przyczyni się do poprawy stanu wód na terenie MOF.

Dodatkowo należy podkreślić, że zgodnie z ustawą OOS negatywny wpływ na możliwość osiągnięcia przez jednolite części wód celu środowiskowego jest przesłanką do

odmowy wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a tym samym zgody na realizację przedsięwzięcia. Wydaje się zatem, że prawidłowo przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko skutecznie eliminuje możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań na cele ochrony wód.

Potencjalne oddziaływania negatywne związane z realizacją projektów, w szczególności polegających na budowie i rozbudowie dróg, polegać mogą na obniżeniu poziomu wód gruntowych, trudnością związaną z przesączaniem wód opadowych, ze względu na konieczność wykonania nasypów, wykopów i innych zmian rzeźby terenu na potrzeby realizacji konkretnej inwestycji, w tym kształtowanie dna i skarp cieków stosownie do konstrukcji mostów oraz związaną z tym możliwą zmianą lokalnych warunków hydrologicznych. Wobec powyższych, na środowisko wodne negatywnie będą oddziaływać inwestycje związane z budową, rozbudową i modernizacją dróg. Niepożądane oddziaływania na wody mogą zaistnieć zarówno w czasie budowy, jak i eksploatacji tych przedsięwzięć. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych. Podczas prowadzenia prac budowlanych możliwe jest przedostanie się zanieczyszczeń do wód podziemnych, będą to jednak oddziaływania o charakterze lokalnym i krótkotrwałym i nie powinny wpłynąć znacząco na jakość wód podziemnych. Eksploatacja gotowych instalacji ma zmienny charakter oddziaływań i będzie on zależny od rodzaju obiektu. Również użytkowanie dróg jest źródłem zanieczyszczeń. Szczególnie niekorzystne dla wód będą tutaj zanieczyszczenia węglowodorami ropopochodnymi i związkami soli, infiltrującymi z wodami opadowymi i roztopowymi. Podstawą ochrony przed tego typu zanieczyszczeniami jest zastosowanie systemów odwodnień, które umożliwiają, w normalnych warunkach eksploatacji, absorpcję węglowodorów ropopochodnych. Chemizm wód ulega zmianom głównie za sprawą rozpuszczalnych w wodzie soli, które migrują do ekosystemów wodnych. Oddziaływania te będą zarówno krótkotrwałe, jak i długotrwałe. W ramach realizacji projektów zaplanowanych do realizacji w ramach PZMM nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja inwestycji związanych z budową, przebudową lub remontem infrastruktury drogowej i kolejowej musi być poprzedzona właściwie przeprowadzonym postępowaniem w sprawie uwarunkowań środowiskowych, by w maksymalnym stopniu zminimalizować przedostawanie się zanieczyszczeń do wód i ziemi zarówno na etapie ich realizacji, jak i późniejszej eksploatacji.

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na wody należą:

- ograniczenie intensywności spływu powierzchniowego, m.in. poprzez uwzględnienie w projekcie zieleni przydrożnej;
- podczas modernizacji dróg, wykonanie rowów odwadniających wraz z urządzeniami oczyszczającymi (separatory, osadniki, zbiorniki retencyjne, studnie chłonne);
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód;
- zidentyfikowanie lokalnych ujęć wód położonych w pobliżu realizowanych inwestycji i ustalenie dla nich stref ochronnych (ze szczególnym uwzględnieniem lokalizowania w tych strefach zaplecza budowy czy miejsc obsługi sprzętu budowlanego i pojazdów);
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami;
- wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych.

4.2.6 Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

Realizacja założeń *Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030* nie przewiduje działań mających negatywny wpływ na pole elektromagnetyczne oraz nie przewiduje się stosowania rozwiązań czy urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne.

Hałas komunikacyjny generowany jest na dwa sposoby: jako efekt działania silników w pojazdach mechanicznych oraz toczenia kół po nawierzchniach dróg. Poziomy hałas jest także determinowany natężeniem ruchu, prędkością pojazdów, udziałem samochodów ciężarowych w strumieniu pojazdów, płynnością ruchu, nachyleniem drogi, a także jakością nawierzchni (w tym zastosowaniem tzw. nawierzchni cichych). Działania zaproponowane w Planie będą zmierzać w pierwszej kolejności do poprawy jakości nawierzchni drogowych oraz upłynnienia ruchu. Wszystkie te działania wpłyną na poprawę jakości klimatu akustycznego w najbliższej okolicy dróg. Pozytywnych oddziaływań powinniśmy się również spodziewać w miejscowościach, dla których realizowane będą ścieżki rowerowe. Należy przy tym jednak pamiętać, że w obrębie nowych inwestycji poziomy dopuszczalnego hałasu dla poszczególnych stref muszą zostać dotrzymane lub minimalizowane rozwiązaniami technicznymi i organizacyjnymi. W związku z powyższym wskazane jest pozostawienie pasów wolnych od zabudowy pod lokalizację ekranów akustycznych, o ile ich realizacja będzie

konieczna. W drugiej kolejności nieznacznej poprawy stanu klimatu akustycznego należy spodziewać się w przypadku wymiany starego taboru komunikacji zbiorowej na nowe proekologiczne (np. wykorzystującego napęd elektryczny, wodorowy).

Właściwe kształtowanie klimatu akustycznego w obrębie obszarów zabudowanych powinno się również opierać na wykorzystaniu dostępnych technik w realizacji poszczególnych działań, takich jak stosowanie mat i podkładów wyciszających pod infrastrukturę torową (kolejową), wykorzystanie nawierzchni cichych i o obniżonej hałaśliwości. Ustalenia Planu realizowane zgodnie z zaleceniami i wykorzystując technologie ograniczające hałas, powinny w perspektywie długoterminowej pozytywnie oddziaływać na stan klimatu akustycznego terenu MOF.

Dodatkowo należy pamiętać, że konkretne przedsięwzięcia dla części ludzi będą mieć oddziaływanie pozytywne (np. wyprowadzenie ruchu na obwodnice), gdy w tym samym czasie dla innej grupy będzie mieć zdecydowanie negatywne, szczególnie w miejscach, gdzie powstaną nowe ciągi komunikacyjne. Będzie to oczywiście zależne od charakteru poszczególnych działań i będzie oceniane indywidualnie i dopiero na etapie właściwej oceny oddziaływania na środowisko, gdzie znane będą konkretne rozwiązania projektowe i prognozowane emisje wynikające z eksploatacji modernizowanego lub zbudowanego ciągu komunikacyjnego. Ponadto negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny związane będzie z etapem budowy, rozbudowy lub modernizacji poszczególnych ciągów komunikacyjnych. Oddziaływania te będą krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu fazy realizacyjnej. Wobec powyższego na tym etapie prognozuje się, że negatywne oddziaływania związane z realizacją Planu wystąpią głównie na etapie realizacji konkretnych działań i charakteryzować się będą krótkotrwałością.

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na klimat akustyczny należą działania w miejscu generowania hałasu (działania zarządzającego oraz użytkowników):

- związane z pojazdem (konstrukcja pojazdu, stan taboru);
- związane z infrastrukturą (konstrukcja, stan techniczny, rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe);
- stosowanie elementów organizacji ruchu ograniczających prędkość i podnoszących płynność ruchu drogowego (sterowanie ruchem, ograniczenie sygnałów dźwiękowych,

ronda, bramy wjazdowe do terenów zabudowanych, wyspy odcinające pasy ruchu, azyle na przejściach dla pieszych);

- stosowanie podkładów pochłaniających i nawierzchni ograniczających hałas oraz drgania, zwłaszcza w pobliżu zabudowy mieszkaniowej;
- stosowanie mat wibroizolacyjnych dla ograniczenia nadmiernego hałasu i drgań lub innych systemów ograniczających hałas (np. szyna w otulinie).

4.2.7 Dobra materialne, zabytki

Wpływ ustaleń Planu na dobra materialne można określić jako pozytywny, jednak należy mieć na uwadze, że konkretne inwestycje dla części społeczeństwa mogą być konfliktowe. Ponadto pozytywny wpływ będą miały wszelkie inwestycje drogowe, gdyż poprawa systemu transportowego (uzupełnienia brakujących odcinków, poprawa spójności) zwykle przyczynia się do wzrostu gospodarczego.

Dodatkowo wszelkie działania związane z podniesieniem konkurencyjności systemu komunikacji zbiorowej również przyczyni się do wzmocnienia tego typu oddziaływań zarówno w zakresie wartości firm świadczących usługi, ale także dostępności nowych terenów z ośrodkami miejskimi (wzrost wartości nieruchomości). Szczególnie istotne wydaje się być tutaj skrócenie czasu przejazdu i poprawa komfortu podróżowania w obrębie województwa, ale także usprawnienie dla podróżowania poza granicami regionu, a tym samym podniesienie spójności gospodarczej, przestrzennej i społecznej.

4.2.8 Obszary chronione, Natura 2000

Na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa znajdują się następujące obszary Natura 2000: „Kras Staszowski” i „Ostoja Żytnów”, a także Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Solecko-Pacanowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Znaczna część gminy Rytwiany to ekologiczny Korytarz Południowo-Centralny (KPdC), a w szczególności KPdC-8A Góry Świętokrzyskie – Dolina Wisły, przechodzący przez całą wschodnią część gminy, wyłączając tereny zabudowy Strzegomia i Strzegomka. Teren gminy Rytwiany jest bogaty pod względem przyrodniczym. Gmina wpisuje się w charakterystyczny dla województwa świętokrzyskiego podział na przemysłową północ i rolnicze południe, stanowiące zaplecze dla produkcji ekologicznej żywności. Gmina ma charakter rolno-leśny, jednym z jej cennych bogactw naturalnych jest drewno. *Plan*

Zrównoważonej Mobilności dla MOF Staszowa na lata 2022–2030 nie przewiduje realizacji zadań na ww. obszarze.

Zakazy ustanowione dla obszarów chronionego krajobrazu zgodnie z *Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* nie dotyczą m.in. inwestycji celu publicznego oraz prowadzenia akcji ratowniczej, a także działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym. Inwestycje celu publicznego określa m.in. art. 6 *Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami*. Wśród zadań ujętych w Planie, do inwestycji celu publicznego należą zadania realizowane w ramach:

- zapewniania odpowiedniej jakości oraz dostępności infrastruktury drogowej;
- poprawy jakości usług edukacyjnych, kulturalnych i rekreacyjnych;
- likwidacji barier architektoniczno-urbanistycznych.

Zasięg terytorialny większości zadań w ramach Planu obejmuje tereny przekształcone antropogenicznie, w tym głównie tereny mieszkalne. Lokalizacja zadania polegającego na modernizacji i wyznaczeniu nowych miejsc parkingowych nie jest znana.

Utworzenie terenów inwestycyjnych wraz z budową intermodalnego portu przeładunkowego jest pojęciem szeroko rozumianym, zadanie to służyć ma rozwojowi oraz zwiększeniu atrakcyjności gospodarczej. W związku z tym, na obecnym etapie sporządzania Planu nie jest możliwe ocenienie skali oraz rozmiaru oddziaływania ww. zadania na środowisko.

Ponadto w chwili przygotowania Planu nie jest znana dokładna lokalizacja przedsięwzięć związanych z modernizacją dróg gminnych, a przebieg ścieżek rowerowych stanowi na razie koncepcję bez planów i projektów techniczno-budowlanych. Dlatego też po ustaleniu lokalizacji i skali przedsięwzięcia możliwa będzie ocena oddziaływania tych zadań. Jednakże przy projektowaniu ww. inwestycji, zaleca się ich lokalizowanie poza obszarem Natura 2000. W przypadku, kiedy droga lub ścieżka będzie musiała przebiegać przez obszar specjalnej ochrony siedlisk lub ptaków, należy niezbędne prace prowadzić w sposób jak najmniej oddziałujący na chronione tereny. Wówczas położenie inwestycji nie wpłynie na zaburzenia populacji gatunków chronionych obejmujących spadek liczebności lub zagęszczenia, zmniejszenie zasięgu występowania gatunku, pogorszenie funkcjonowania populacji i jego jakości czy zmniejszenie powierzchni siedliska gatunku. Ponadto ze względu na zasięg oraz skalę przedsięwzięcia, konieczne będzie przeprowadzenie odrębnego

postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem ewentualnego oddziaływania inwestycji na obszar Natura 2000.

Należy zwrócić uwagę, iż każda inwestycja będzie wymagała odpowiedniej dokumentacji, a w przypadku stwierdzenia chronionych gatunków – oceny wpływu danej inwestycji na tę formę ochrony przyrody. W przypadku wystąpienia chronionych gatunków w danej lokalizacji i gdy nie będzie możliwe obranie innego wariantu lokalizacyjnego, niezbędne będą do podjęcia działania kompensacyjne (np. odpowiednie zabezpieczenie siedlisk zwierząt, budowa przejść dla zwierząt i płazów w przypadku inwestycji drogowych, w przypadku gatunków roślin – przenoszenie okazów w inne dogodne miejsce pod nadzorem botanicznym). Istotne w przypadku gatunków zwierząt będzie również obranie odpowiedniego terminu realizacji inwestycji (np. poza terminami rozrodu, lęgów, tarła lub hibernacji). Należy zwrócić uwagę, iż zadania określone w projekcie Planu zakładają realizację wielu przedsięwzięć, które kwalifikują się do inwestycji celu publicznego. Wymienić tu można przede wszystkim zaplanowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu inwestycje drogowe oraz kolejowe.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na walory przyrodnicze oraz obszary objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000 na skutek realizacji projektów wskazanych do realizacji w ramach Planu. Nie przewiduje się, aby którykolwiek z projektów realizowanych w ramach PZMM powodował znacząco negatywne oddziaływanie na obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa świętokrzyskiego.

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na ochronę przyrody, w tym obiekty i obszary chronione, łącznie z obszarami Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta oraz korytarze ekologiczne, należą:

- prowadzenie ciągów komunikacyjnych przez korytarze migracyjne, w tym doliny rzeczne w sposób ograniczający ilość ich przecięć przez dany ciąg;
- unikanie lokalizacji ciągów komunikacyjnych wzdłuż korytarzy ekologicznych (preferowanie przecięcia dolin rzecznych w najwęższym ich miejscu);
- przestrzeganie zasad ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarzy ekologicznych wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.);

- ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz stosowanie odpowiednich zabezpieczeń drzew i krzewów podczas prowadzenia prac;
- prowadzenie ewentualnej wycinki drzew poza okresem lęgowym ptaków;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej (pod kątem gniazdowania ptaków i nietoperzy);
- tworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) jeśli zachodzi taka potrzeba;
- prowadzenie ręcznych wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew, unikanie usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczenie środkami grzybobójczymi ran po odciętych korzeniach, przycięcie korony proporcjonalnie do usuniętych korzeni, stosowanie zabezpieczeń pnia włókninami i obudowaniami z drewna;
- wprowadzenie ograniczeń czasowych wykonywania robót, związanych z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny (okres rozrodu płazów, lęgu ptaków);
- instalowanie specjalnych urządzeń ostrzegających zwierzęta przed niebezpieczeństwem poprzez zwiększenie czujności i gotowości do ucieczki lub też przez odstraszenie od torów tuż przed przejazdem pociągu – montowanie ich nie tylko wzdłuż linii kolejowych, ale także w pewnej odległości od nich.

4.3 Skumulowane i transgraniczne oddziaływanie na środowisko

W Prognozie nie stwierdza się konieczności przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Ocena ryzyka wystąpienia znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko jest obligatoryjnym elementem analiz przeprowadzanych w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Jest to wymóg przewidziany w prawie krajowym, wynikający z przepisów prawa międzynarodowego – Konwencji EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r., zwanej dalej „Konwencją” oraz Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie ocen wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. UE L 197 z 21.7.2001, str. 30, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str. 157, z późn. zm.) tzw. „dyrektywy SEA”. Z treści art. 2 ust. 3 Konwencji wynika, że procedurze oceny oddziaływań transgranicznych poddaje się przede wszystkim konkretne przedsięwzięcia inwestycyjne, w tym transport. Ponadto Konwencja, a w ślad za nią prawo unijne wymagają, aby procedurze oceny poddawać również projekty planów i programów, których realizacja może wywoływać znaczące skutki środowiskowe na terenie państwa sąsiedniego. W załącznikach I i III do Konwencji podano listę typowych przedsięwzięć wymagających takiej oceny, a także wskazano kryteria kwalifikujące te działania do przeprowadzania oceny, do których w szczególności zalicza się wielkość, lokalizację oraz poziom narażenia.

Ustalenia Planu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter miejscowy i lokalny, a tylko w niektórych przypadkach regionalny.

4.4 Opis przewidywanych działań mających na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją zadań Planu

Projekt Planu został opracowany, aby możliwe było przeprowadzenie inwestycji w zakresie poprawy dostępności transportowej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa w znaczeniu wewnętrznym oraz zewnętrznym. Z jednej strony realizowane zadania będą odpowiedzią na problemy i potrzeby mieszkańców MOF-u oraz potrzeby zapewnienia odpowiedniego poziomu infrastruktury w regionalnym układzie transportowym. Z drugiej zaś realizacja projektów powinna przyczynić się do rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska, po części w województwie świętokrzyskim oraz na terenie MOF-u.

Zidentyfikowane problemy w szczególności dotyczą obszarów zurbanizowanych – oraz największych węzłów komunikacyjnych, w związku z czym zaplanowane działania w istotny sposób mogą wpłynąć na poprawę warunków środowiskowych na tych obszarach, ponieważ będą realizowane przede wszystkim na terenach miejskich i w ich otoczeniu. Analiza stanu środowiska w MOF-ie wykazała, iż do najważniejszych problemów związanych z utrzymaniem oraz poprawą standardów dla poszczególnych komponentów należą przede wszystkim:

- nadmierny hałas drogowy, który jest głównym źródłem przekroczeń standardów akustycznych. Największa liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas zamieszkuje obszary największych miast oraz w okolicy głównych ciągów komunikacyjnych;
- wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłami PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenem;
- emisja CO₂ oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych ze zwiększonego spalania paliw w pojazdach samochodowych, co jest spowodowane brakiem odpowiedniej przepustowości odcinków drogowych i tworzenia się tzw. „korków” na terenach miast;
- wysoki udział JCWP o złej i niezadawalającej jakości. Realizacja założeń Planu pozwoli w pewnym stopniu na ograniczenie przenikania zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, które są wiązane przez wody opadowe i przedostają się do wód powierzchniowych i podziemnych;
- możliwość wystąpienia poważnej awarii ze względu na przebieg przez teren województwa wielu istotnych szlaków komunikacyjnych o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym, w tym także międzynarodowych, gdyż arteriami komunikacyjnymi prowadzi się transport różnego rodzaju niebezpiecznych substancji chemicznych oraz materiałów szczególnie niebezpiecznych;

- presja urbanizacyjna na tereny niezabudowane oraz wysoki poziom urbanizacji, które powodują konieczność zapewnienia infrastruktury komunikacyjnej;
- dekoncentracja niektórych funkcji miast, w tym głównie produkcyjnych i logistycznych, na obszary podmiejskie, co również powoduje zapotrzebowanie na rozwój infrastruktury komunikacyjnej.

Ponadto zdiagnozowano potrzeby i problemy związane z funkcjonowaniem MOF Staszowa, wynikające z jego rozwoju:

- utrudnienia spójności transportowej wewnątrz MOF-u, wynikające z niskiej jakości części dróg kołowych i kolejowych oraz niespójnej organizacji komunikacji publicznej;
- nasilenie transportu indywidualnego, za którym nie nadąża rozwój infrastruktury transportowej;
- wzrost ilości spalin samochodowych i pogorszenie jakości powietrza;
- rosnące dochody gmin podmiejskich z tytułu podatków, stopniowa utrata dochodów przez miasto centralne w związku z osiedlaniem się mieszkańców (podatników) i podmiotów gospodarczych poza jego granicami;
- dysproporcje pomiędzy miejscami korzystania z usług a miejscami zamieszkania i płacenia podatków, utrzymywanie przez miasto centralne placówek usługowych i infrastruktury o znaczeniu ponadlokalnym, z której korzystają mieszkańcy całego MOF-u.

5. Propozycja rozwiązań alternatywnych do zawartych w projekcie Planu

Projekt *Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030* przewiduje realizację działań, które będą powodować różne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Rozdział ten prezentuje możliwe rozwiązania, które minimalizują skutki działań o negatywnym charakterze.

Poprzez pojęcie środków minimalizujących należy rozumieć zbiór działań, który przyczyni się do zapobiegania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań, które mogą być wynikiem realizacji założeń Planu. Natomiast kompensacja przyrodnicza jest to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej. Działania kompensacyjne obejmują roboty budowlane, roboty ziemne, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupisk roślinności i siedlisk.

W przypadku realizacji działań na obszarach Natura 2000, środki kompensujące, odpowiednie dla negatywnych oddziaływań, obejmują:

- odbudowę – przywrócenie poprzedniego stanu siedliska, by zapewnić zachowanie jego wartości przyrodniczych oraz zgodność z celami ochrony obszaru;
- tworzenie – utworzenie nowego siedliska na nowym obszarze lub powiększenie istniejącego;
- wzmocnienie – poprawa stanu pozostałego siedliska proporcjonalnie do strat powstałych wskutek realizacji przedsięwzięcia lub planu;
- zachowanie puli siedlisk – działania zapobiegające dalszemu upośledzeniu spójności sieci Natura 2000.

Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko powinno się ograniczać stosując odpowiednie rozwiązania administracyjne, organizacyjne bądź techniczne. Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć m. in.:

- przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniając wysoki poziom merytoryczny oraz biorąc pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- wydawanie decyzji administracyjnych zgodnych z zasadami i wymaganiami ochrony środowiska;

- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- w miarę możliwości lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu;
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów i nietoperzy lub stworzenie siedlisk zastępczych;
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- prowadzenie prac w obiektach zabytkowych zgodnie z wymogami ochrony zabytków;
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną;
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Zabiegi techniczne, mające na celu zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko należy stosować, gdy nie ma możliwości uniknięcia lokalizacji danej inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo czy chronionym prawnie. Powinny być one stosowane na etapie budowy, jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi.

Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, w uzasadnionych przypadkach

- prorowadzenie monitoringu jakości wód, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę);
- ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie);
 - zabezpieczenie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin, poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin);
 - sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko;
 - racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczającymi ilość powstających odpadów;
 - rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji;
 - ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac;
 - wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg;
 - w miarę możliwości lokalizacja na terenach niezalesionych i wolnych od zabudowań;
 - wykorzystywanie przy pracach wykończeniowych materiału ziemnego pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych dla tego obszaru;
 - stworzenie siedlisk zastępczych na okres prowadzenia prac oraz budowa odpowiedniej ilości i jakości przejść dla zwierząt.

W przypadku stwierdzonego możliwego negatywnego wpływu danego działania na obszary chronione, w tym szczególnie Natura 2000 oraz cenne przyrodniczo (w tym korytarze ekologiczne), ważne jest stosowanie środków łagodzących w postaci przejść dla zwierząt, a także minimalizowanie barierowego oddziaływania ciągu komunikacyjnego. Rzetelnie przeprowadzona inwentaryzacja terenowa określająca kierunki i rodzaje migracji oraz oceniająca w jakim stopniu można ograniczyć śmiertelność zwierząt i zachować funkcjonalność lokalnego korytarza migracyjnego pozwoli zaprojektować dobrze funkcjonujący system przejść dla zwierząt. W celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych należy poszukiwać rozwiązań pozwalających zwierzętom na swobodne przekraczanie szlaków komunikacyjnych w miejscach ich migracji lub bytowania.

6. Metody analizy skutków realizacji projektu

Istotnym elementem weryfikacji wdrożenia działań wskazanych w *Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030* jest monitoring. Systematyczny monitoring pozwoli na obserwację i potwierdzenie prognozowanych skutków środowiskowych, będących wynikiem realizacji działań nakreślonych w Planie.

Każdy podmiot opracowujący projekt dokumentu sam określa sposób prowadzenia monitoringu skutków realizacji jego postanowień, w zakresie jego oddziaływania na środowisko. Przy wyborze wskaźników oceniających stan jakości środowiska należy uwzględnić specyfikę obszaru objętego opracowaniem oraz dostępność do danych gromadzonych w systemie statystyki publicznej lub innych bazach danych o środowisku. Z punktu widzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, najważniejsze jest monitorowanie, czy przewidywane oddziaływania negatywne są minimalizowane zgodnie z rekomendacjami zawartymi w Prognozie. W odniesieniu do projektu Planu, monitoring wdrażania inwestycji w nim zawartych powinien obejmować kontrolę przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych inwestycji przewidzianych w Planie.

Proces wdrażania Planu należy monitorować poprzez określenie jednostek odpowiedzialnych za wdrożenie poszczególnych zadań priorytetowych, identyfikację częstości przeprowadzania monitoringu realizacji poszczególnych zadań, określanie statusu i problemów związanych z realizacją zadania. Monitoring efektów realizacji założeń Planu powinien obejmować wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska, a także wskaźniki społeczno-ekonomiczne, dlatego niezmiennie istotna jest również analiza stanu środowiska na terenie całego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa: jakości powietrza atmosferycznego, wielkości emisji zanieczyszczeń ze źródeł grzewczych i komunikacyjnych do atmosfery, jakości wód powierzchniowych i podziemnych, jakości wody do picia, a także poziomu hałasu i promieniowania elektromagnetycznego.

Za monitoring jakości środowiska przyrodniczego w całym województwie świętokrzyskim odpowiedzialny jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach (instytucja ta jest odpowiedzialna za monitoring regionalny). W ramach monitoringu środowiska prowadzony jest monitoring: jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu i wibracji, pól elektromagnetycznych oraz gleb. Instytucje, które

wspomagają monitoring stanu środowiska przyrodniczego oraz mogą wyeliminować niekorzystne oddziaływania na obszarze objętym projektem Planu (teren miasta i gminy Staszów, miasta i gminy Oleśnica oraz gminy Rytwiany) to m.in.: Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Staszowie i Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Staszowie. Istotną rolę w kontroli realizacji postanowień projektowanego dokumentu posiada Pełnomocnik ds. Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa (który zachowuje bezpośrednią podległość Burmistrzowi Staszowa, Burmistrzowi Oleśnicy oraz Wójtowi Rytwian, który może reagować na bieżąco na powstałe zagrożenia środowiskowe, dostosowując Plan do aktualnych potrzeb.

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wstęp i informacje o projekcie dokumentu

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt *Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022-2030* (zwanego dalej „Planem” lub „PZMM”). Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przewidzianych do realizacji w ramach dokumentu działań, w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych. Prognoza została opracowana w taki sposób, aby wnioski z przeprowadzonych analiz, propozycje łagodzenia potencjalnych oddziaływań negatywnych, a także rekomendacje były przydatne na wszystkich szczeblach wdrażania projektu Planu.

Podstawy prawne i zakres prognozy

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu *Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030* jest *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, która zawiera transpozycję do prawodawstwa polskiego Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym, m.in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat akustyczny, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Planu na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 i ich integralność. Opracowana Prognoza jest zgodna z uzgodnionym zakresem z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach. Przedstawiono informacje o zawartości oraz

głównych celach projektowanego dokumentu *Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030*, główny cel i wizję stanu docelowego.

Wizja stanu docelowego zrównoważonej mobilności na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa opiera się na założeniu zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie całego MOF-u, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, polepszenia komfortu przemieszczania się, a także zwiększenia dostępności i atrakcyjności podróżowania środkami transportu zbiorowego oraz podróżowania rowerem i pieszo. Zwiększenie konkurencyjności transportu zbiorowego do 2030 roku zostanie osiągnięte poprzez zakup nowoczesnego taboru autobusowego, rozwój regionalnego transportu w oparciu o napęd wodorowy, budowę ścieżek rowerowych oraz funkcjonalne zagospodarowanie przestrzeni miejskiej i gminnej. Niezwykle istotna jest integracja transportowa na obszarze całego MOF Staszowa. Realizacja Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa ma umożliwić zintegrowane podejście do rozwiązywania problemów transportowych na terenie MOF oraz spójne planowanie inwestycji w tym zakresie we wszystkich trzech gminach współtworzących obszar funkcjonalny.

Przeanalizowano dyrektywy unijne, strategie krajowe oraz wojewódzkie i gminne, a także dokumenty programowe, m.in. programy ochrony środowiska, programy ochrony powietrza oraz plany gospodarki niskoemisyjnej. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska w oparciu o dostępne materiały, pozwoliła na zidentyfikowanie głównych problemów i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, tj. Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa (MOF), jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu kształtowaniu Planu, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących.

Podsumowując – *Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla MOF Staszowa na lata 2022–2030* ma przybliżać osiągnięcie następujących priorytetów spójnych z zapisami dokumentów wyższego rzędu:

- wzmocnienie współpracy między JST w celu realizacji wspólnych działań transportowych na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa;

- rozwój innowacyjnego transportu publicznego w oparciu o zwiększenie atrakcyjności podróży transportem publicznym;
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń wynikającej z procesów transportowych.

Cele ochrony środowiska związane ze zrównoważoną mobilnością miejską ustanowione na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym oraz lokalnym są bardzo istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Analiza stanu wyjściowego środowiska

Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: istniejący układ transportowy, klimat akustyczny, powietrze i klimat, wody powierzchniowe i podziemne, gospodarkę wodno-ściekową, ochronę przyrody, gospodarkę odpadami, gleby, zasoby naturalne, promieniowanie elektromagnetyczne oraz poważne awarie przemysłowe. A także 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.

Analiza stanu środowiska na terenie MOF Staszowa wykazała, iż do najważniejszych problemów związanych z utrzymaniem oraz poprawą standardów dla poszczególnych komponentów należą przede wszystkim:

- nadmierny hałas drogowy, który jest głównym źródłem przekroczeń standardów akustycznych. Największa liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas zamieszkuje obszary w okolicy głównych ciągów komunikacyjnych;
- wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłami PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenem;
- emisja CO₂ oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych ze zwiększonego spalania paliw w pojazdach samochodowych, co jest spowodowane brakiem odpowiedniej przepustowości odcinków drogowych i tworzenia się tzw. „korków”. Powodem takiego zjawiska jest także wzmożony ruch samochodowy w Staszowie jako centrum powiatu staszowskiego;
- wysoki udział JCWP o zły i niezadowalający jakości. Realizacja założeń Planu pozwoli w pewnym stopniu na ograniczenie przenikania zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, które są wiązane przez wody opadowe i przedostają się do wód powierzchniowych i podziemnych;
- możliwość wystąpienia poważnej awarii ze względu na przebieg przez teren województwa wielu istotnych szlaków komunikacyjnych o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym,

w tym także międzynarodowych, gdyż arteriami komunikacyjnymi prowadzi się transport różnego rodzaju niebezpiecznych substancji chemicznych oraz materiałów szczególnie niebezpiecznych;

- presja urbanizacyjna na tereny niezabudowane oraz wysoki poziom urbanizacji, które powodują konieczność zapewnienia infrastruktury komunikacyjnej;
- dekoncentracja niektórych funkcji miast, w tym głównie produkcyjnych i logistycznych, na obszary podmiejskie, co również powoduje zapotrzebowanie na rozwój infrastruktury komunikacyjnej.

Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji Planu

Rezygnacja z realizacji założeń Planu będzie wpływać:

- na skutek rosnącej stale liczby pojazdów, wzrost natężenia ruchu oraz zmniejszenie przepustowości dróg;
- na skutek zmniejszenia przepustowości dróg (tworzenie się tzw. „korków”), co finalnie doprowadzi do zwiększenia zużycia paliw oraz zwiększenia emisji spalin;
- wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz pogorszenie jakości powietrza – w szczególności na terenach miejskich;
- zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu hałasu;
- na skutek zwiększenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwiększenia ładunku zanieczyszczeń przenikających do wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska glebowego;
- zwiększona emisja gazów (w tym w szczególności CO₂) oraz pyłów negatywnie wpłynie na przeciwdziałanie zmianom klimatycznym, a w konsekwencji będzie czynnikiem je pogłębiającym;
- zwiększone ryzyko wypadków i kolizji na zatłoczonych i nie zmodernizowanych drogach, a także większe ryzyko wypadków z udziałem rowerzystów i pieszych.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących oddziaływanie negatywne oraz inne możliwe warianty

W przypadku wystąpienia oddziaływań negatywnych danego działania na środowisko, zaproponowano sposoby ich zapobiegania i ograniczania. Do najczęściej pojawiających się możemy zaliczyć: stosowanie nawierzchni cichych i o obniżonej hałaśliwości, stosowanie

podkładów pochłaniających hałas oraz drgania, zwłaszcza w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, wytyczanie nowych dróg poza obszarami chronionymi, zachowanie standardów akustycznych dla zabudowy chronionej oraz stosowanie technologii ograniczających energochłonność oraz emisję zanieczyszczeń. Zgodnie z metodyką Prognozy, na obszarze objętym opracowaniem oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych do realizacji w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Plan, jak również cele dokumentów strategicznych międzynarodowych, krajowych i regionalnych. Realizacja działań w większości będzie miała pozytywny wpływ na środowisko, będą one bezpośrednio wpływać na:

- poprawę jakości środowiska poprzez działania z zakresu rozwoju inteligentnych systemów transportowych (ITS) w zarządzaniu ruchem drogowym i jego monitorowaniu;
- poprawę bezpieczeństwa ruchu;
- podniesienie jakości funkcjonowania punktowej i liniowej infrastruktury komunikacyjnej, integrację publicznego transportu zbiorowego, modernizację i zakup nowoczesnego proekologicznego taboru transportu publicznego i wielu innych działań zaproponowanych w Planie.

Zdecydowanie największy pozytywny wpływ jest prognozowany w zakresie poprawy jakości powietrza, poprawy klimatu akustycznego oraz poprawy jakości zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców MOF Staszowa.

Wyznaczono także działania, które będą mogły możliwie negatywnie oddziaływać na środowisko, które związane są głównie z oddziaływaniem na gleby, rośliny (w szczególności w zakresie konieczności usuwania drzew i krzewów wzdłuż remontowanych czy rozbudowywanych dróg, ciągów pieszych oraz ścieżek rowerowych oraz w niewielkim stopniu na wody i powietrze).

Nie zidentyfikowano w ramach przeprowadzonej oceny znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie na obszary chronione Natura 2000

W ramach realizacji działań określonych w Planie nie przewiduje się bezpośredniego, pozytywnego oddziaływania na walory przyrodnicze. Można jednak stwierdzić, iż wskazane grupy działań pozwolą pośrednio pozytywnie wpływać na gatunki zwierząt oraz roślin, m.in. poprzez poprawę jakości powietrza. Ocena celów oraz kierunków działań Planu wskazuje, iż potencjalne negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze MOF oraz integralność obszarów chronionych będą miały działania związane z budową, rozbudową i modernizacją dróg, ciągów pieszych i ścieżek rowerowych.

Negatywne oddziaływanie w największym stopniu związane będzie z etapem budowy nowych inwestycji – przede wszystkim usuwaniem drzew i krzewów, ryzykiem zajęcia stanowisk gatunków roślin chronionych oraz stanowisk chronionych zwierząt, jak również przerwaniem drożności korytarzy migracyjnych zwierząt oraz ich płoszeniem. Mając jednak na względzie, iż planowane działania w większości będą dotyczyły obszarów zurbanizowanych oraz istniejących ciągów komunikacyjnych, oddziaływanie nie powinno być znaczące. Większość z niekorzystnych oddziaływań na gatunki, siedliska przyrodnicze czy korytarze migracyjne będzie miała charakter miejscowy oraz krótkotrwały, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych możliwe będzie zminimalizowanie ich negatywnego wpływu.

Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zawarte w Planie zadania będą realizowane na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Staszowa, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter miejscowy i lokalny, a tylko w niektórych przypadkach regionalny. Działania, które będą miały charakter regionalny, będą oddalone od granicy państwowej i nie będą wywierać znaczącego oddziaływania na państwa sąsiadujące z Polską. Wobec tego, dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Ocena skutków w przypadku braku realizacji Planu oraz korzyści z jego realizacji

Główne założenia dotyczące realizacji Planu dotyczą przede wszystkim osiągnięcia spójności transportowej na terenie MOF. Inwestycje zaplanowane w projekcie dokumentu są istotne nie tylko ze względu na potrzeby mieszkańców MOF Staszowa w zakresie poprawy

infrastruktury komunikacyjnej, ale także mając na uwadze jej położenie, zapewnienie spójnej sieci połączeń komunikacyjnych lokalnych i na poziomie regionalnym.

Realizacja celów zakładanych w Planie będzie pośrednio przyczyniać się do zachowania oraz poprawy walorów środowiskowych (poprawy jakości powietrza, obniżenia emisji hałasu), a także wpłynie na wymiar społeczny i gospodarczy. Najistotniejszy skutek, który wynikałby z zaniechania realizacji Planu dotyczy braku alokacji środków dla projektów przewidzianych do wsparcia w ramach środków zewnętrznych.

Prezentacja wariantów alternatywnych

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 3b *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* Prognoza powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

Rozwiązania alternatywne dla działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji);
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne);
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne);
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Proponowane rozwiązania alternatywne do działań przedstawionych w Planie polegają m.in. na:

- wytyczaniu nowych dróg poza obszarami chronionymi;
- zachowaniu standardów akustycznych dla zabudowy chronionej, stosowaniu cichych nawierzchni, podkładów pochłaniających hałas oraz drgania;
- stosowaniu mat wibroizolacyjnych dla ograniczenia nadmiernego hałasu i drgań lub innych systemów ograniczających hałas (np. szyna w otulinie);
- zastosowaniu technologii ograniczających energochłonność oraz emisję zanieczyszczeń;
- budowie elementów infrastruktury podnoszącej bezpieczeństwo, wspieranej z odnawialnych źródeł energii (np. panele fotowoltaiczne) oraz na oświetleniu

automatycznie dopasowującym parametry działania do warunków (np. ograniczenie natężenia światła w przypadku braku przechodniów).

Propozycja metod oceny skutków realizacji Planu

W ramach opracowania Planu wskazano harmonogram wdrażania działań oraz sposoby raportowania realizacji jego założeń. Podano także wskaźnik, który będzie służyć monitorowaniu prowadzonych prac.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- ocena spójności celów projektu Planu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym potwierdza istnienie zbieżności zapisów z dokumentami wyższych szczebli, jednak ze względu na specyfikę dokumentu oraz jego wąski zakres, nie wszystkie cele będą realizowane w ramach przedmiotowego dokumentu;
- ocenia się, że Plan jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko MOF, w szczególności na jakość powietrza, klimat akustyczny oraz życie i zdrowie mieszkańców. W ramach realizacji projektów związanych z infrastrukturą drogową nie można wykluczyć negatywnych oddziaływań na część komponentów środowiska (głównie o charakterze pośrednim, krótkotrwałym i miejscowym);
- oddziaływania negatywne określone w Prognozie mogą wystąpić, jednak czy do tego dojdzie – decydującą rolę odgrywać będzie ich lokalizacja, zastosowana technologia oraz dokładny zakres inwestycji. Ograniczenie negatywnego wpływu będzie możliwe także poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących i kompensujących.

W Prognozie wskazano na liczne rozwiązania minimalizujące, przy czym za główne zasady można uznać:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniając wysoki poziom merytoryczny oraz biorąc pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;

- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie lub stworzenie terenów zieleni przydrożnej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu.

Ocena przedstawionych w projekcie Planu działań oraz projektów przyjętych do realizacji wskazuje na całościowe, synergiczne podejście do rozwoju transportu miejskiego na terenie MOF. Ocena działań zaplanowanych do wsparcia w ramach Planu nie wskazała na występowanie znaczących negatywnych oddziaływań.

Spis rysunków

Rysunek 1 Cele strategiczne	15
Rysunek 2 Cele strategiczne wraz z przypisanymi zadaniami	17
Rysunek 3 Położenie MOF Staszowa na tle województwa świętokrzyskiego i powiatu staszowskiego	27

Spis map

Mapa 1 Główna sieć komunikacyjna na terenie MOF Staszowa	30
Mapa 2 Odległość z terenu MOF Staszowa do najbliższych ośrodków miejskich	30
Mapa 3 Obszar zagrożenia powodziowego na terenie miasta i gminy Staszów	40
Mapa 4 Obszar zagrożenia powodziowego na terenie gminy Rytwiany	40
Mapa 5 Obszar zagrożenia powodziowego na terenie miasta i gminy Oleśnica	41

Spis wykresów

Wykres 1 Liczba ludności ogółem dla MOF Staszowa w latach 2015–2019	34
Wykres 2 Piramida wieku i płci dla MOF Staszowa w roku 2019	35
Wykres 3 Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem w MOF Staszowa w latach 2015–2019	35

Spis tabel

Tabela 1 Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej w kontekście europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym	18
Tabela 2 Pozostałe formy ochrony przyrody	38
Tabela 3 Liczba zarejestrowanych pojazdów na terenie MOF Staszowa z podziałem na gminy w roku 2020	42
Tabela 4 Matryca potencjalnych oddziaływań na środowisko Planu	50

Oświadczenie Autorów Prognozy