

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA  
ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PLANU  
ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ  
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO  
MIASTA PÓŁNOCY**

Opracowanie z dnia 18.04.2023 r.

Autor: Agnieszka Kopańska

### OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY \*

Zgodnie z art. 51 ust. 2 lit. g 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, w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że:

- ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze:
  - a) nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych,
  - b) nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
  - c) nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska,
  - d) nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych
- ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, studia pierwszego stopnia lub drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie, i posiadam co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko, lub byłam/-em co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....  
(podpis autora Prognozy oddziaływania na  
środowisko projektu dokumentu, a w  
przypadku zespołu autorów - kierującego  
tym zespołem)

/\*oświadczenie przedkłada się wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko /

## Spis treści

1.	WPROWADZENIE.....	5
2.	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE ORAZ METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY.....	7
3.	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	8
4.	OCENA ZGODNOŚCI PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI W INNYCH DOKUMENTACH.....	10
5.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY .....	16
5.1.	INFORMACJE OGÓLNE .....	16
5.2.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	17
5.3.	ZAGROŻENIE HAŁASEM .....	29
5.4.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM).....	32
5.5.	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	34
5.6.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	47
5.7.	GLEBY .....	50
5.8.	ZASOBY GEOLOGICZNE .....	55
5.9.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	59
5.10.	ZASOBY PRZYRODNICZE.....	64
5.11.	ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI .....	73
6.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY .....	73
7.	WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PROGRAMU .....	74
8.	ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PROGRAMU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA .....	75
8.1.	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000 ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ROŚLINY I ZWIERZĘTA .....	83
8.2.	ODDZIAŁYWANIE NA WODY, ICH JEDNOLITE CZĘŚCI ORAZ GZWP .....	85
8.3.	ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE .....	87
8.4.	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I ZMIANY KLIMATU.....	88
8.5.	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY .....	89
8.6.	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ .....	90
8.7.	ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE.....	91
8.8.	ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE CZŁOWIEKA.....	91
8.9.	ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE .....	92
9.	ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ WYBRANYCH DZIAŁAŃ UJĘTYCH W STRATEGII NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA .....	93
10.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	93
11.	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	95
12.	PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ STRATEGII .....	96
13.	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....	96
14.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	97
	WPROWADZENIE.....	97
	PODSTAWY PRAWNE I ZAKRES.....	97
	ANALIZA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE OBJĘTYM PLANEM .....	98
	PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	98
	ANALIZA MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNEGO.....	99

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

---

OCENA SKUTKÓW W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ORAZ KORZYŚCI Z JEGO REALIZACJI .....	99
PREZENTACJA WARIANTÓW ALTERNATYWNYCH .....	100
PROPOZYCJE METOD OCENY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU.....	100
WNIOSKI .....	101
15. SPIS TABEL .....	101
16. SPIS RYSUNKÓW.....	102
17. SPIS WYKRESÓW .....	103

## 1. WPROWADZENIE

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy (zwanego dalej Planem) wynika z następujących aktów prawnych:

- ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2022 r. poz. 1029), (zwana dalej „ustawą ooś”);
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz.U. 2022 poz. 2556),
- dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Pozostałe akty prawne, które uwzględniono przy sporządzaniu niniejszego opracowania:

- Ustawa o ochronie przyrody (Dz.U. 2022 poz. 916);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2020 poz. 2187).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2022 poz. 2336, ze zmianami);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2022 poz. 2625)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2023 poz. 633)
- 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 Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2022 poz. 2380);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2022 poz. 96);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz.U. 2022 poz. 2739);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615)

W niniejszej Prognozie dokonano oceny skutków realizacji Planu na poszczególne komponenty środowiska, przedstawiono potencjalne zagrożenia dla środowiska wynikające z realizacji działań przewidzianych w ramach Planu, a także zaproponowano rozwiązania zmierzające do osiągnięcia europejskich celów związanych z ochroną klimatu i efektywnością energetyczną na terenie MOF Miasta Północy.

Ogólny zakres Prognozy wynika z ustawy ooś, według której prognoza:

1. Określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na 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;
2. Przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także 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 wyjaśnienia brak rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Na potrzeby niniejszego opracowania, przeanalizowano zadania ujęte w projekcie Planu pod kątem ich zgodności z środowiskowymi uwarunkowaniami. Analizę oddziaływania na środowisko, krajobraz, zdrowie ludzi i oraz dobra materialne tych zadań dokonaniu w oparciu o następujące kryteria:

- charakter zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia);
- intensywność przekształceń (nieistotne, nieznaczące, zauważalne, duże, zupełne);
- bezpośredniość oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane);
- okres trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe);
- częstotliwość oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne);
- zasięg oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne);
- trwałość przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do waloryzacji).

Zakres i stopień szczegółowości Prognozy został określony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach pismem z dnia 9 marca 2023 r. (znak: WOO-III.410.73.2023.Mk2; WOO-III.411.41.2022.MK).

## **2. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE ORAZ METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY**

Materiały źródłowe, które stanowiły podstawę do sporządzenia analizy stanu istniejącego środowiska na terenie MOF Miasta Północy to przede wszystkim dane monitoringowe w ramach PMŚ oraz innych programów monitoringowych, dane GUS, ISOK, GDOŚ, PIG.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych źródłowych oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku.

W pierwszej kolejności zastosowano metodę opisową polegającą na analizie tekstu projektu Planu. Przeprowadzono również analizy dokumentów strategicznych ustanowionych na poziomie międzynarodowym i krajowym oraz aktów prawnych uwzględnionych podczas opracowania prognozy. Ocenę stanu środowiska na analizowanym terenie przeprowadzono w oparciu o raporty sporządzane okresowo przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Kielcach oraz inne badania prowadzone przez pozostałe służby ochrony środowiska i służby sanitarne.

Metody macierzowe przyjęto do oceny spójności celów wyznaczonych w projekcie Planu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz do oceny wpływu realizacji inwestycji celu publicznego oraz innych zadań o znaczeniu ponadlokalnym. Ocena oddziaływań obejmowała wpływ na: poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego (wody podziemne i powierzchniowe, gleby, powietrze atmosferyczne, florę i faunę), walory kulturowe oraz zdrowie i jakość życia ludzi. Przy ocenie rodzaju i intensywności oddziaływania na środowisko posłużono się analogiami do stanu obecnego oraz analogicznymi ocenami sporządzanymi dla innych podobnych przedsięwzięć.

Niniejsza Prognoza zawiera:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze MOF Miasta Północy oraz określenie istniejących zagrożeń i problemów w zakresie poszczególnych obszarów interwencji;
- ocenę oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań zaplanowanych w ramach harmonogramu zadań (matryca oddziaływań);
- wskazanie na przedsięwzięcia o negatywnym oddziaływaniu na środowisko, zaproponowanych do realizacji w ramach projektowanego Planu i określenie działań minimalizujących oraz kompensujących dla tych przedsięwzięć.

Analiza poszczególnych zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Planu została przedstawiona w formie matrycy oddziaływań i zawiera:

- proponowane działania;
- komponent środowiska;
- identyfikację potencjalnych oddziaływań;
- czas trwania;

- rodzaj;
- informację o możliwym oddziaływaniu skumulowanym.

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy ooś.

### 3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

W ramach wspólnego Porozumienia Międzygminnego z dnia 24.05.2021 r. MOF Miasta Północy 17 samorządów, tj.: Gmina Skarżysko – Kamienna, Gmina Ostrowiec Świętokrzyski, Gmina Ćmielów, Gmina Battów, Gmina Bodzechów, Gmina Waśniów, Gmina Kunów, Gmina Starachowice, Gmina Brody, Gmina Pawłów, Gmina Wąchock, Gmina Mirzec, Gmina Skarżysko Kościelne, Gmina Stąporków, Gmina Bliżyn, Gmina Suchedniów, Gmina Końskie, zobowiązały się do opracowania dokumentu strategicznego określającego wzajemne powiązania i komplementarne cele, kierunki rozwoju i zasady współpracy jako miasta i obszary tracące swoje dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy jest długoterminową strategią nastawioną na polepszenie jakości życia mieszkańców, w tym także funkcjonowanie lokalnej gospodarki poprzez zapewnienie lepszego dostępu do celów podróży.

Wszystkie działania wskazane w projekcie Planu w sposób możliwie efektywny zrealizują najważniejsze potrzeby mieszkańców MOF Miasta Północy w zakresie zrównoważonej mobilności miejskiej, co w istotny sposób wspomaga jej dalszy prawidłowy rozwój. Jednocześnie podniosą one komfort podróżowania wszystkimi środkami transportu publicznego dla wszystkich uczestników ruchu drogowego, a także przyczynią się do wzrostu poczucia bezpieczeństwa przemieszczania się po obszarze MOF.

Wizja Planu brzmi:

*W roku 2030 podróżowanie w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Miasta Północy będzie odbywać się z wykorzystaniem bezpiecznych, efektywnych i przyjaznych dla środowiska naturalnego systemów transportowych – odpowiadających potrzebom mieszkańców i turystów – stanowiących atrakcyjną alternatywę dla podróży realizowanych własnym samochodem osobowym.*

Cele Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej wskazują charakterystykę oczekiwanych zmian w okresach 10-letnim (cele strategiczne) oraz 3-letnim (cele operacyjne). Cele strategiczne i operacyjne muszą wpisywać się w założenia nowych unijnych ram mobilności dotyczących „wspólnego dążenia do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach” i które zalecają określić „... działania mające przyczynić się do tworzenia miejskiego systemu transportowego, który m.in.: jest dostępny dla wszystkich użytkowników i zaspokaja ich potrzebę mobilności, wyznacza kierunki wyważonego rozwoju i lepszej integracji różnych rodzajów transportu, pozwala na lepsze wykorzystanie przestrzeni miejskiej i istniejącej infrastruktury transportowej, wpływa na zwiększenie atrakcyjności środowiska miejskiego, przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, prowadzi do



ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko, poprawia funkcjonowanie europejskiego systemu transportowego...". W oparciu o wybrane scenariusze oraz treść wizji zdefiniowano strategiczne i operacyjne cele Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej z uwzględnieniem zgodności z zapisami głównych dokumentów planistycznych dotyczących transportu, przyjętych w miastach i gminach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy.

### **Cel strategiczny C.1. Dostępność przestrzenna i transportowa**

- Cele operacyjne:
  - 1.1. Planowanie przestrzenne uwzględniające zmniejszenie zapotrzebowania na transport
  - 1.2. Rozwój układu drogowego w sposób zwiększający bezpieczeństwo i dostępność do transportu zbiorowego oraz mobilności aktywnej

### **Cel strategiczny C.2. Integracja transportu**

- Cele operacyjne:
  - 2.1. Integracja systemów transportu publicznego
  - 2.2. Digitalizacja systemów transportowych
  - 2.3. Wdrożenie instrumentów zarządzania przestrzenią parkingową

### **Cel strategiczny C.3. Jakość życia mieszkańców**

- Cele operacyjne:
  - 3.1. *Efektywny i niskoemisyjny transport zbiorowy*
  - 3.2. *Rozwój spójnej sieci dróg rowerowych i ciągów pieszych*
  - 3.3. *Współpraca międzygminna, partnerstwo i partycypacja społeczna.*

Plan został opracowany zgodnie z dokumentami wyższego szczebla tj.:

1. Dokumentami opracowanymi na szczeblu unijnym:
  - Nowe Unijne Ramy Mobilności Miejskiej,
  - Strategia Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności,
  - Europejski Zielony Ład,
  - Pakiet Fit-for-55,
  - Plan działania UE na rzecz eliminacji zanieczyszczeń,
  - Europejski plan walki z rakiem
2. Dokumentami sporządzonymi na szczeblu krajowym:
  - Polityka Transportowa Państwa na lata 2006–2025,
  - Krajowa Polityka Miejska 2030,
  - Strategia rozwoju transportu w Polsce,
  - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
  - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030.

3. Dokumentami o zasięgu regionalnym:
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+,
  - Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego,
  - Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego województwa świętokrzyskiego
  - Program likwidacji miejsc niebezpiecznych na drogach lokalnych w województwie świętokrzyskim 2019-2023 – bezpieczni na 5+.

#### 4. OCENA ZGODNOŚCI PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI W INNYCH DOKUMENTACH

W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów Planu z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie krajowym i regionalnym. Porównanie ma za zadanie ocenę spójności celów Planu z celami innych dokumentów strategicznych pod kątem ochrony środowiska oraz zasady zrównoważonego rozwoju.

**Tabela 1: Powiązania projektowanego Planu z dokumentami nadrzędnymi ustanowionymi na szczeblu krajowym i regionalnym**

Dokument	Cele strategiczne określone w dokumencie nadrzędnym	Ocena zgodności
<b>WYMIAR KRAJOWY</b>		
Polityka Transportowa Państwa na lata 2006–2025	<p>Cel1: Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu jako czynnik poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych gospodarki.</p> <p>Cel 2: Wspieranie konkurencyjności gospodarki polskiej jako kluczowy instrument rozwoju gospodarczego.</p> <p>Cel 3: Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego.</p> <p>Cel 4: Integracja systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym.</p> <p>Cel5: Poprawa bezpieczeństwa prowadząca do radykalnej redukcji liczby wypadków i ograniczenia ich skutków (zabici, ranni) oraz – w rozumieniu społecznym – do poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu i ochrony ładunków.</p> <p>Cel 6: Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia</p>	<p>Projektowany Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy przekłada cele w zakresie polityki transportowej kraju na podwótko regionalne. Cele strategiczne i operacyjne projektowanego Planu wpisują się w założenia dokumentu nadrzędnego.</p>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Dokument	Cele strategiczne określone w dokumencie nadrzędnym	Ocena zgodności
Krajowa Polityka Miejska 2030	<p>Dokument wyznacza XI wyzwań w zakresie krajowej polityki miejskiej.</p> <p>Są to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Dbłość o ład przestrzenny i estetyczny</li> <li>II. Niwelowanie procesów chaotycznej suburbanizacji</li> <li>III. Wzmocnienie współpracy samorządowej w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych</li> <li>IV. Niwelowanie negatywnych skutków zmian klimatu w miastach</li> <li>V. Poprawa jakości środowiska przyrodniczego miasta</li> <li>VI. Zapewnienie zrównoważonego i zintegrowanego systemu mobilności miejskiej w miejskich obszarach funkcjonalnych</li> <li>VII. Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym</li> <li>VIII. Poprawa dostępności mieszkaniowej</li> <li>IX. Poprawa zdolności inwestycyjnych miast</li> <li>X. Zwiększenie wykorzystania potencjału społecznego</li> <li>XI. Przyspieszenie tempa transformacji cyfrowej miast.</li> </ol>	<p>Projektowane dokumenty wypełniają cele Krajowej Polityki miejskiej w zakresie zapewnienia zrównoważonego systemu mobilności miejskiej, poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, a pośrednio także niwelowania negatywnych skutków zmian klimatu oraz poprawy jakości środowiska.</p>
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	<p>Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wymaga podjęcia następujących działań:</p>	<p>Projektowany Plan nie stoi w sprzeczności z zapisami dokumentu wyższego szczebla. Cele projektowanego opracowania wpisują się w założenia Strategii Zrównoważonego Rozwoju transportu do 2030 roku,</p>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Dokument	Cele strategiczne określone w dokumencie nadrzędnym	Ocena zgodności
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;</li> <li>- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;</li> <li>- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego);</li> <li>- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;</li> <li>- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko;</li> <li>- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.</li> </ul>	
<p>Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)</p>	<p>Celem głównym SOR jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. W Strategii wyszczególniono także cele szczegółowe:</p> <p>I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną (obszary: Reindustrializacja, Rozwój innowacyjnych firm, Małe i średnie przedsiębiorstwa, Kapitał dla rozwoju, Ekspansja zagraniczna);</p> <p>II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony (obszary: Spójność społeczna, Rozwój zrównoważony terytorialnie);</p> <p>III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu (obszary: Prawo w służbie obywatelom i gospodarce,</p>	<p>Projektowany dokument wpisuje się w główne założenia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), w obszarze transportu.</p>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Dokument	Cele strategiczne określone w dokumencie nadrzędnym	Ocena zgodności
	Instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem, E-państwo, Finanse publiczne, Efektywność wykorzystania środków UE) oraz obszary wpływające na osiągnięcie celów Strategii: Kapitał ludzki i społeczny, Cyfryzacja, Transport, Energia, Środowisko, Bezpieczeństwo Narodowe.	
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	<p>Cel szczegółowy I: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;</p> <p>Cel szczegółowy II: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych;</p> <p>Cel szczegółowy III: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.</p>	<p>Projekt Planu wyznacza następujące cele strategiczne:</p> <p>Cel strategiczny 1 Wysokiej jakości usługi społeczne</p> <p>Cel strategiczny 2 Rozwój cyfryzacji oraz konkurencyjności i innowacyjności gospodarki</p> <p>Cel strategiczny 3 Zwiększony poziom atrakcyjności turystycznej MOF Miasta Północy</p> <p>Cel strategiczny 4 Zapewniona wysoka jakość środowiska dla obecnych mieszkańców i przyszłych pokoleń</p> <p>Cel strategiczny 5 Zapewniona wysoka spójność i dostępność przestrzenna całego MOF Miasta Północy.</p> <p>Wszystkie wyżej wymienione cele wpisują się w założenia Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030</p>
<b>WYMIAR WOJEWÓDZKI</b>		
Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+	<p>Cel 1. Inteligentna gospodarka i aktywni ludzie</p> <p>Cel 2. Przyjazny dla środowiska i czysty region</p> <p>Cel 3. Wspólnota i bezpieczna przestrzeń, które łączą ludzi</p> <p>Cel 4. horyzontalny – Sprawne zarządzanie regionem</p>	Projekt Planu jest zgodny z założeniami Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+. Wszystkie cele, które zakłada projektowany dokument pokrywają się z celami i kierunkami działań w przyjętym dokumencie nadrzędnym.
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego	Cel generalny: Kształtowanie zrównoważonej, harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej	Projekt Planu stanowi kontynuację celu generalnego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Dokument	Cele strategiczne określone w dokumencie nadrzędnym	Ocena zgodności
	MOF OW, sprzyjającej poprawie atrakcyjności i spójności terytorialnej oraz efektywnemu wykorzystaniu potencjałów rozwoju, przy jednoczesnym wsparciu dla rozwiązań innowacyjnych i przyjaznych środowisku przyrodniczemu	Województwa Świętokrzyskiego w wymiarze regionalnym. Zaplanowane cele i kierunki działań wpisują się w główne założenie dokumentu nadrzędnego.
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Świętokrzyskiego	Głównym celem aktualizacji „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu Zbiorowego Województwa Świętokrzyskiego” jest zdefiniowanie na nowo siatki połączeń wykonywanych na wojewódzkich liniach użyteczności publicznej, w sposób gwarantujący swobodny przepływ pasażerów i jak najlepsze skomunikowanie połączeń drogowych z kolejowymi, w oparciu o atrakcyjne taryfy cenowe, co wpłynie na systematyczne zwiększanie udziału transportu zbiorowego kosztem transportu indywidualnego oraz zmianę zachowań i świadomości pasażerów w tym obszarze.	Projektowany dokument został sporządzony z uwzględnieniem Aktualizacji Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Świętokrzyskiego
Program likwidacji miejsc niebezpiecznych na drogach lokalnych w województwie świętokrzyskim 2019-2023 – bezpieczni na 5+.	Program poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym opiera się na trzech podstawowych filarach: 1. bezpieczny człowiek 2. bezpieczna infrastruktura 3. bezpieczna prędkość Celem głównym programu jest poprawa bezpieczeństwa użytkowników dróg, a w szczególności pieszych i rowerzystów poprzez przebudowę i modernizację najbardziej niebezpiecznych miejsc na terenie województwa na drogach wojewódzkich, powiatowych, gminnych.	Celem projektowanego dokumentu jest m.in. poprawa bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego. Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy wdraża zapisy dokumentu wyższego szczebla.

opracowanie własne

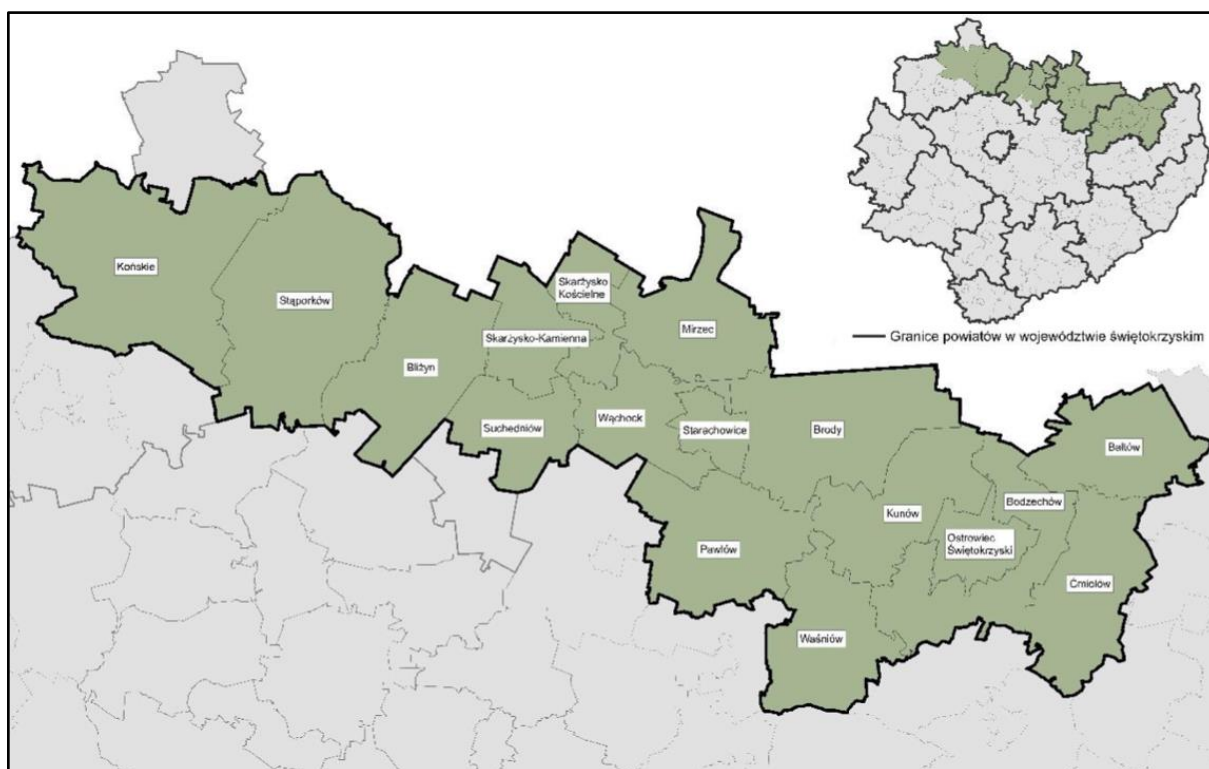
Podsumowując, zaproponowane w ramach projektowanej Planu cele strategiczne oraz kierunki interwencji i działań stanowią przedłożenie celów strategicznych dokumentów wyższego szczebla na wymiar regionalny. Zaplanowane kierunki zmian zmierzające do poprawy jakości życia na terenie MOF Miasta Północy nie stoją w sprzeczności z obowiązującymi już opracowaniami na szczeblu krajowym i wojewódzkim.

## 5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

### 5.1. INFORMACJE OGÓLNE

W ramach wspólnego Porozumienia Międzygminnego z dnia 24.05.2021 r. MOF Miasta Północy 17 samorządów, tj.: Gmina Skarżysko – Kamienna, Gmina Ostrowiec Świętokrzyski, Gmina Ćmielów, Gmina Bałtów, Gmina Bodzechów, Gmina Waśniów, Gmina Kunów, Gmina Starachowice, Gmina Brody, Gmina Pawłów, Gmina Wąchock, Gmina Mirzec, Gmina Skarżysko Kościelne, Gmina Stąporków, Gmina Bliżyn, Gmina Suchedniów, Gmina Końskie, zobowiązały się do opracowania dokumentu strategicznego określającego wzajemne powiązania i komplementarne cele, kierunki rozwoju i zasady współpracy jako miasta i obszary tracące swoje dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze.

Miejski Obszar Funkcjonalny Miasta Północy zlokalizowany jest w północnej części województwa świętokrzyskiego, graniczy z województwem mazowieckim i łódzkim.



Rysunek 1: Położenie MOF Miasta Północy na mapie województwa świętokrzyskiego



**Tabela 2: Gminy wchodzące w skład MOF Miasta Północy - podstawowe parametry**

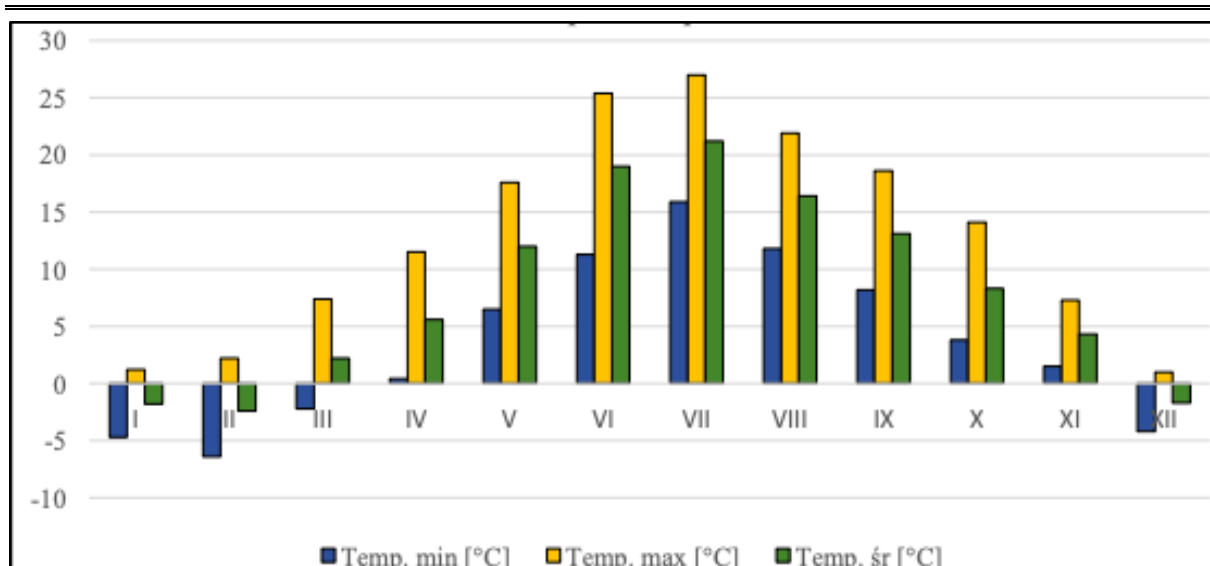
Lp.	Nazwa gminy	liczba ludności [stan na 31.12.2021 r.]	powierzchnia [km <sup>2</sup> ]
1	Skarżysko-Kamienna	42 458	64
2	Ostrowiec Świętokrzyski	63 932	46
3	Ćmielów	6 861	118
4	Bałtów	3 215	105
5	Bodzechów	12 758	122
6	Waśniów	6 452	112
7	Kunów	9 334	114
8	Starachowice	45 684	32
9	Brody	10 347	161
10	Pawłów	14 912	137
11	Wąchock	6 457	82
12	Mirzec	8 024	111
13	Skarżysko Kościelne	5 589	53
14	Stąporków	15 721	232
15	Bliżyn	7 628	141
16	Suchedniów	9 434	75
17	Końskie	33 204	250

źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2021 r.

## 5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

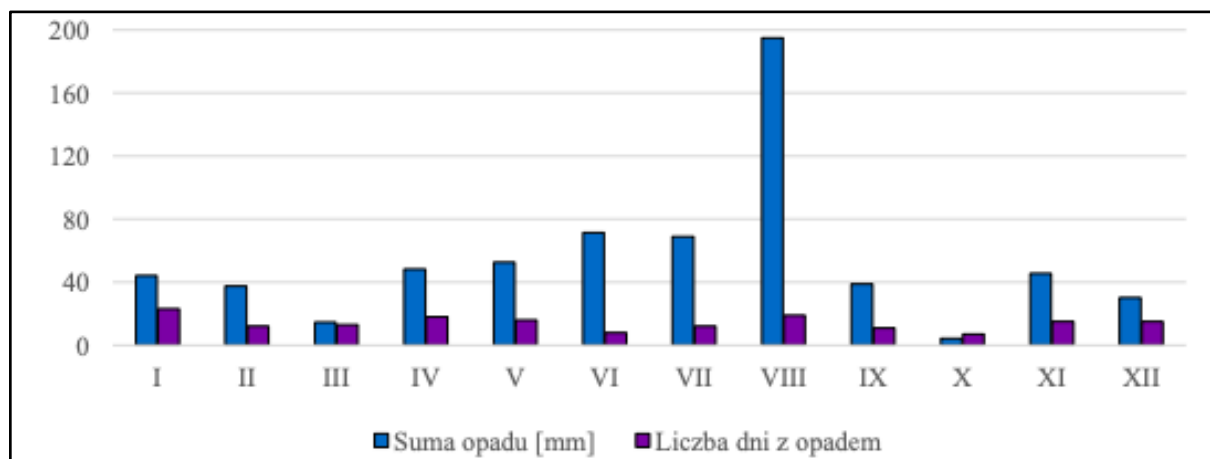
Analizy stanu powietrza oraz klimatu panującego na terenie MOF Miasta północy dokonano na podstawie *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2021*, opublikowanej w 2022 roku przez Głównego Inspektora Ochrony Środowisk, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu w Kielcach.

Rok 2021 pod względem meteorologicznym był najzimniejszym od 11 lat, szczególnie widoczne jest to w porównaniu do dwóch poprzednich lat (2019 i 2020), które zostały sklasyfikowane jako ekstremalnie ciepłe. Wpływ na to miały głównie niskie temperatury w miesiącach zimowych i wiosennych oraz wysoka suma opadów atmosferycznych. Najchłodniejszym miesiącem w 2021 roku był luty, natomiast najcieplejszym - lipiec. Szczególnie ciepłe były dwa pierwsze miesiące lata, czyli czerwiec i lipiec. Okresem charakteryzującym się najsilniejszymi odchyleniami od normy klimatologicznej była wiosna. Temperatura w tym sezonie była niższa od normy klimatologicznej. Szczególnie anomalny pod tym względem był maj.



Rysunek 2: Miesięczna temperatura powietrza w województwie świętokrzyskim w 2021 roku

Roczna suma opadów atmosferycznych w 2021 roku na terenie województwa świętokrzyskiego wynosiła 650,5 mm. Najwyższe opady odnotowano w sierpniu – 194,8 mm, natomiast najniższe w październiku – 4,3 mm. W porównaniu do 2020 roku roczna suma opadów była wyższa o 57,9 mm.



Rysunek 3: Miesięczny opad atmosferyczny w województwie świętokrzyskim w 2021 roku

Okres zimowy oraz wiosenny w 2021 roku w porównaniu do ostatnich dwóch lat był zimny. W styczniu oraz lutym występowały fale mrozu, które sprzyjały utrzymywaniu się wysokich stężeń pyłu zawieszonego. Natomiast sezon letni oraz jesienny charakteryzował się wysokimi temperaturami i dużym nasłonecznieniem. Takie warunki sprzyjały występowaniu wysokich stężeń ozonu.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie świętokrzyskim, i tym samym na terenie MOF Miasta Północy jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa).

Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o dużym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze

województwa świętokrzyskiego, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji niezorganizowanej (zakłady przemysłu cementowo-wapienniczego oraz kopalnie surowców wapienniczych) lub emitowanej poprzez niskie emitory mogą bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Nazwy i kody stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914).

W województwie świętokrzyskim wydzielone są dwie odrębne strefy, dla których dokonuje się oceny jakości powietrza: miasto Kielce oraz strefa świętokrzyska, która obejmuje pozostałą część województwa. Analizowany teren MOF Miasta Północy Położony jest w strefie świętokrzyskiej.



**Rysunek 4: Podział województwa świętokrzyskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2021 r.**

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonano przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów realizowane w 2021 roku na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska. W ocenie

wykorzystano dane uzyskane na łącznie 14 stacjach monitoringu powietrza, spośród których na 9 pomiary były wykonywane metodami automatycznymi lub automatyczno-manualnymi, a na 5 prowadzono pomiary wyłącznie manualne.

Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Charakterystykę strefy świętokrzyskiej przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 3: Zestawienie stref w województwie świętokrzyskim**

Nazwa strefy	Typ strefy	Kod strefy	Powierzchnia strefy [km <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców strefy
Strefa świętokrzyska	Reszta województwa	PL2602	11 600	1 031 211

Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2022*, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2022.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Świętokrzyskim z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin*, dla strefy świętokrzyskiej przedstawiono w poniższych tabelach.

**Tabela 4: Wynikowe klasy dla strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
Strefa lubelska	A	A	C	A	A	A	A <sup>1</sup>	A	A	A	C	C <sup>2</sup>

Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2022*, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2022.

Wynik oceny strefy świętokrzyskiej za rok 2021, w której położony jest analizowany MOF Miasta Północy, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- kadmu,

<sup>1</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2.

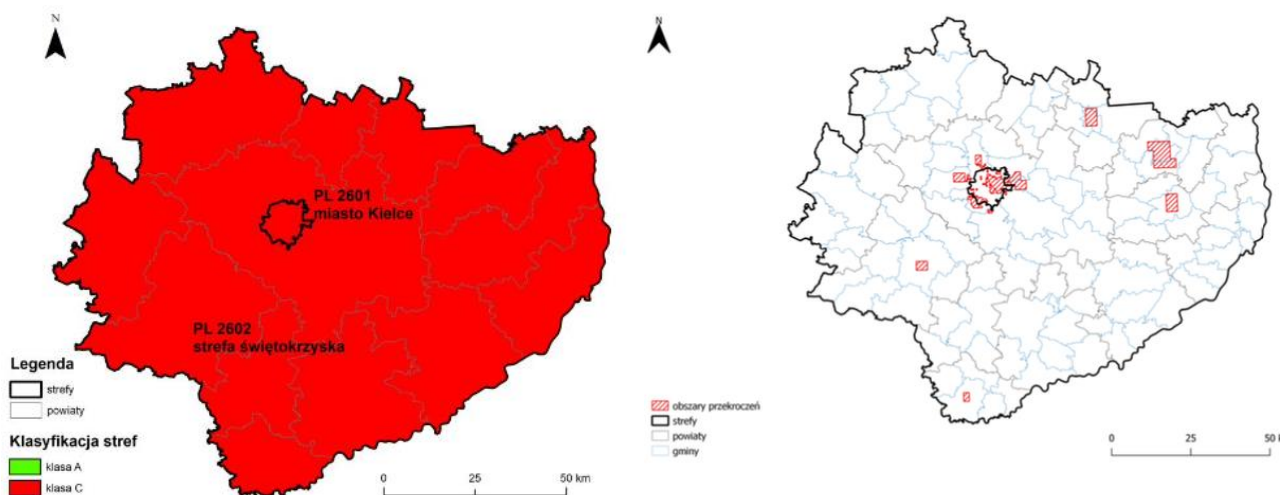
<sup>2</sup> Dla pyłu zawieszzonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A.

- niklu,
- ozonu,
- arsenu.

Roczna ocena jakości powietrza dla strefy świętokrzyskiej wskazała, iż przekroczone zostały docelowe poziomy dla:

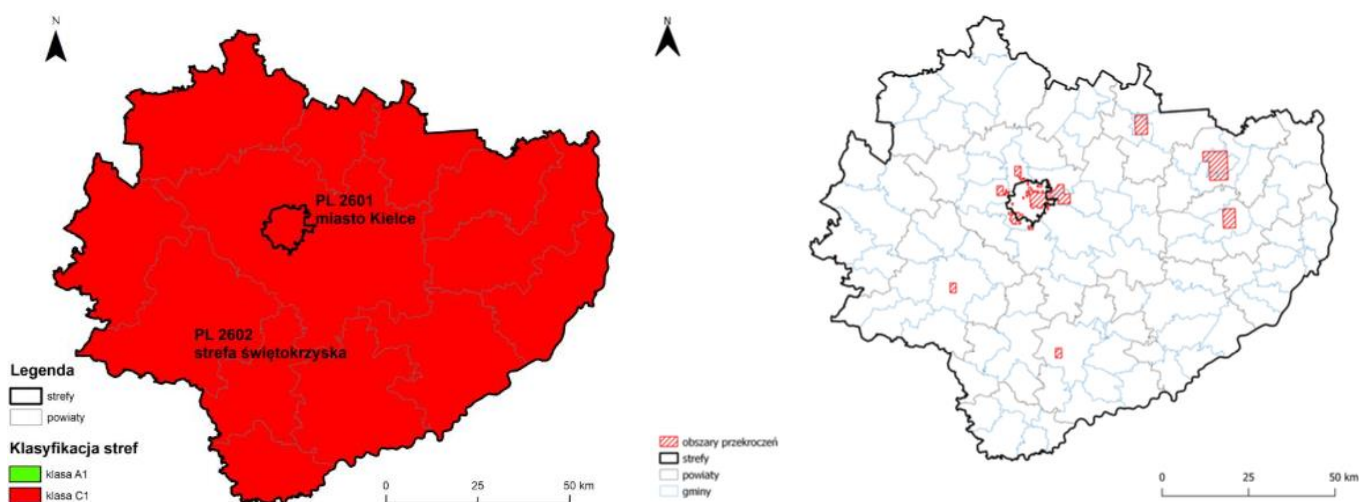
- benzo(a)pirenu,
- pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5.

Graficzne przedstawienie odnotowanych przekroczeń przedstawiono na poniższych rysunkach.



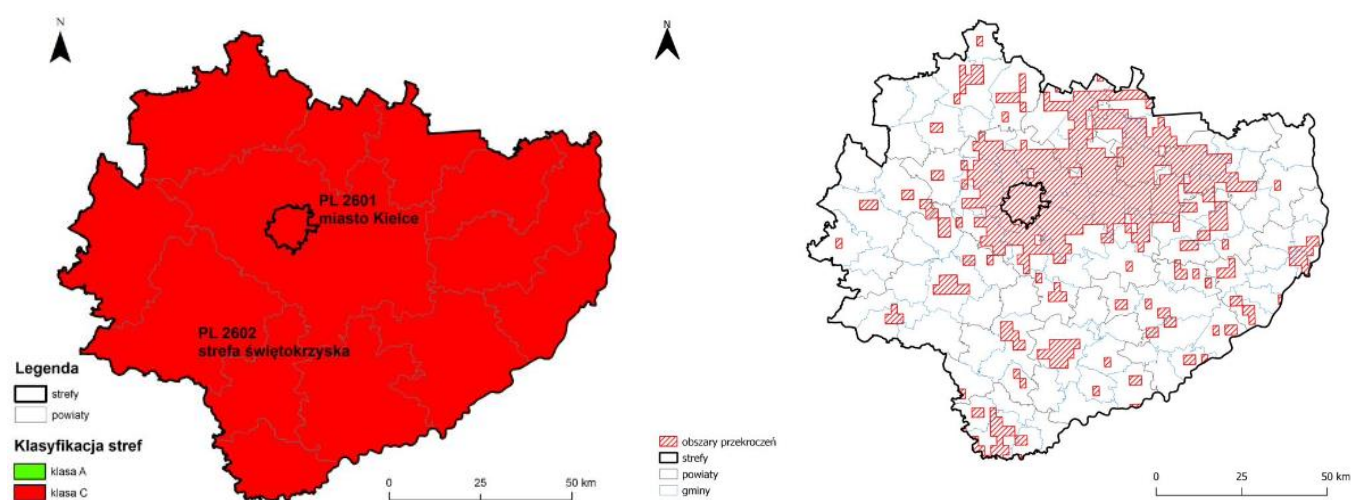
**Rysunek 5: Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim dla pyłu zawieszonego PM10 oraz zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w 2021 roku**

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2022, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2022.



**Rysunek 6: Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim dla pyłu zawieszono PM<sub>2,5</sub> oraz zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszono PM<sub>2,5</sub> określono ze względu na ochronę zdrowia w 2021 roku**

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2022, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2022.



**Rysunek 7: Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszono PM<sub>10</sub> oraz zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszono PM<sub>10</sub> określono ze względu na ochronę zdrowia w 2021 roku**

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2022, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2022.

Podsumowując wyniki oceny rocznej i klasyfikacji stref dla kryterium ochrony zdrowia ludzi obie strefy uzyskały klasę C z powodu przekroczeń poziomu dopuszczalnego określono dla pyłu zawieszono

PM10 dla stężeń 24-godzinnych oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

W przypadku pyłu zawieszonego PM2,5 przekroczenia poziomu dopuszczalnego w klasyfikacji podstawowej (faza II) skutkowały nadaniem obu strefom klasy C1. Dodatkowa klasyfikacja pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM2,5 (poziom dopuszczalny określony dla fazy I) skutkowałą nadaniem klasy A dla obu stref.

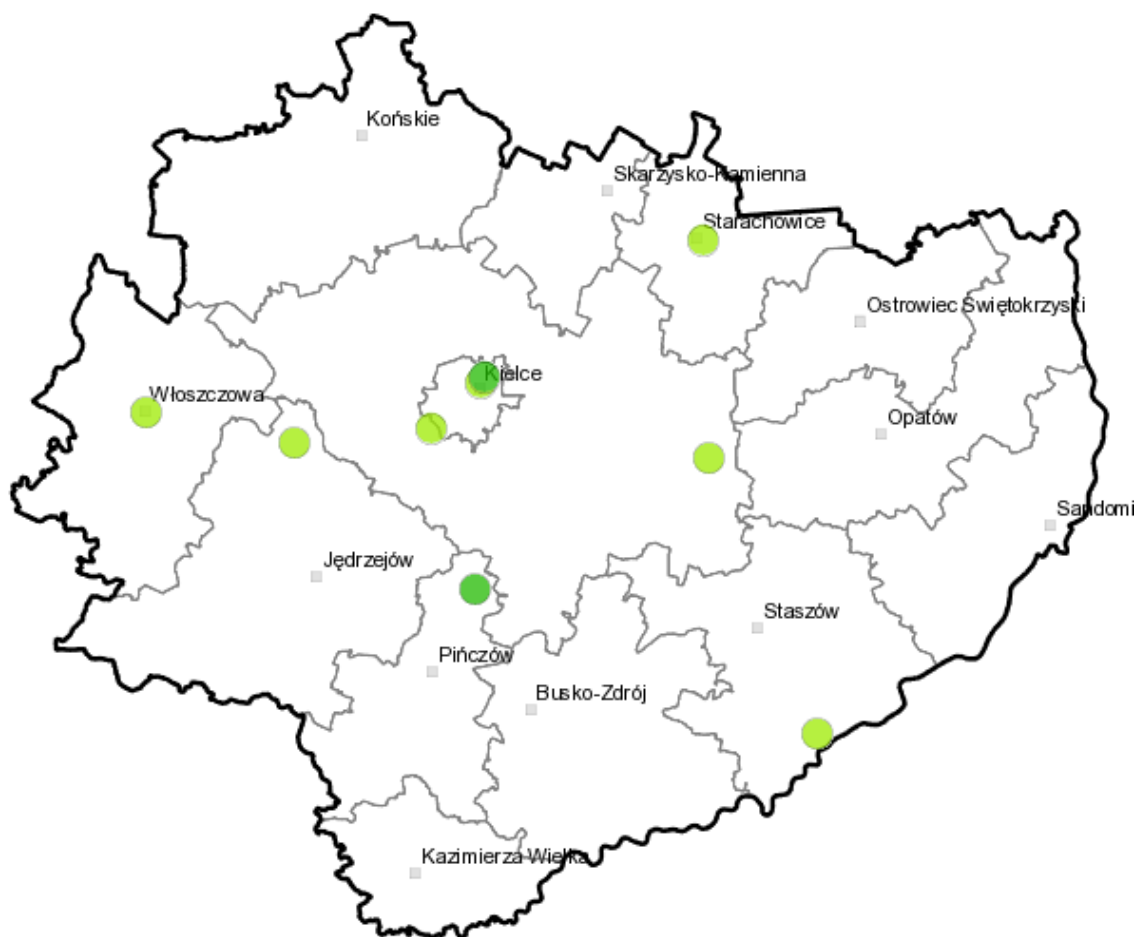
Przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu skutkowało nadaniem obu strefom klasy D2.

Dla pozostałych zanieczyszczeń, z uwagi na dotrzymanie poziomu dopuszczalnego lub docelowego, strefom nadano status klasy A.

W ocenie pod kątem ochrony roślin przekroczenia wystąpiły w zakresie: - w strefie świętokrzyskiej:

- poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2.

Na terenie MOF Miasta północy zlokalizowany jest punkt monitoringu powietrza PMŚ, który zlokalizowany jest w Starachowicach, przy ul. Złotej (SkStaraZłota).



Rysunek 8: Rozmieszczenie punktów pomiarowych jakości powietrza w ramach PMŚ na terenie województwa świętokrzyskiego.

W punkcie monitoringowym w Starachowicach dokonuje się pomiarów stężenia w powietrzu następujących substancji:

**Tabela 5: Zestawienie substancji podlegających monitoringowi na stacji w Starachowicach**

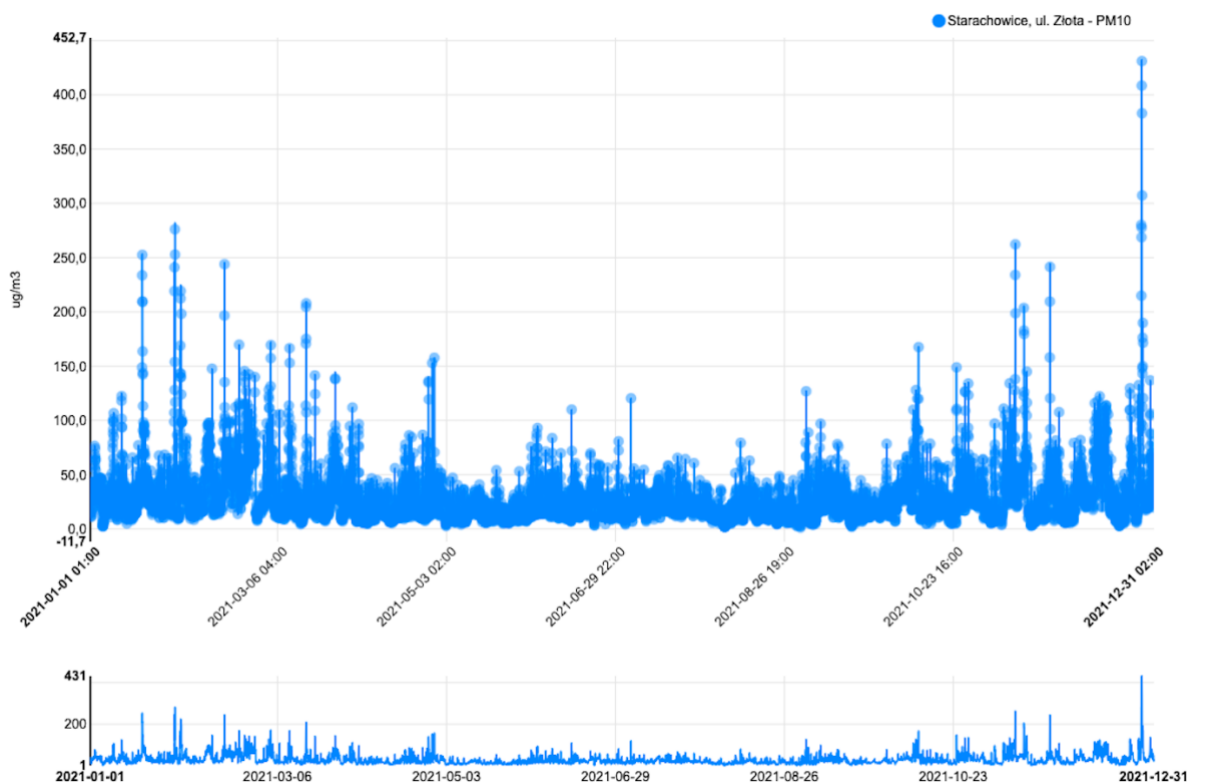
<b>Substancja</b>	<b>Czas uśredniania</b>	<b>Typ pomiaru</b>
benzo(a)piren w PM10	24-godzinny	próby łączone
pył zawieszony PM10	24-godzinny	codzienny
pył zawieszony PM10	1-godzinny	ciągły (automatyczny)
pył zawieszony PM2.5	1-godzinny	ciągły (automatyczny)
kadm w PM10	24-godzinny	próby łączone
arsen w PM10	24-godzinny	próby łączone
ołów w PM10	24-godzinny	próby łączone
nikiel w PM10	24-godzinny	próby łączone
benzen	1-godzinny	ciągły (automatyczny)

źródło: [https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station\\_details/info/785](https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/info/785), dostęp 11.04.2023 r.

Poniższe wykresy przedstawiają wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 i PM 2,5, a także benzo(a)pirenu w 2021 roku na stacji pomiarowej w Starachowicach.

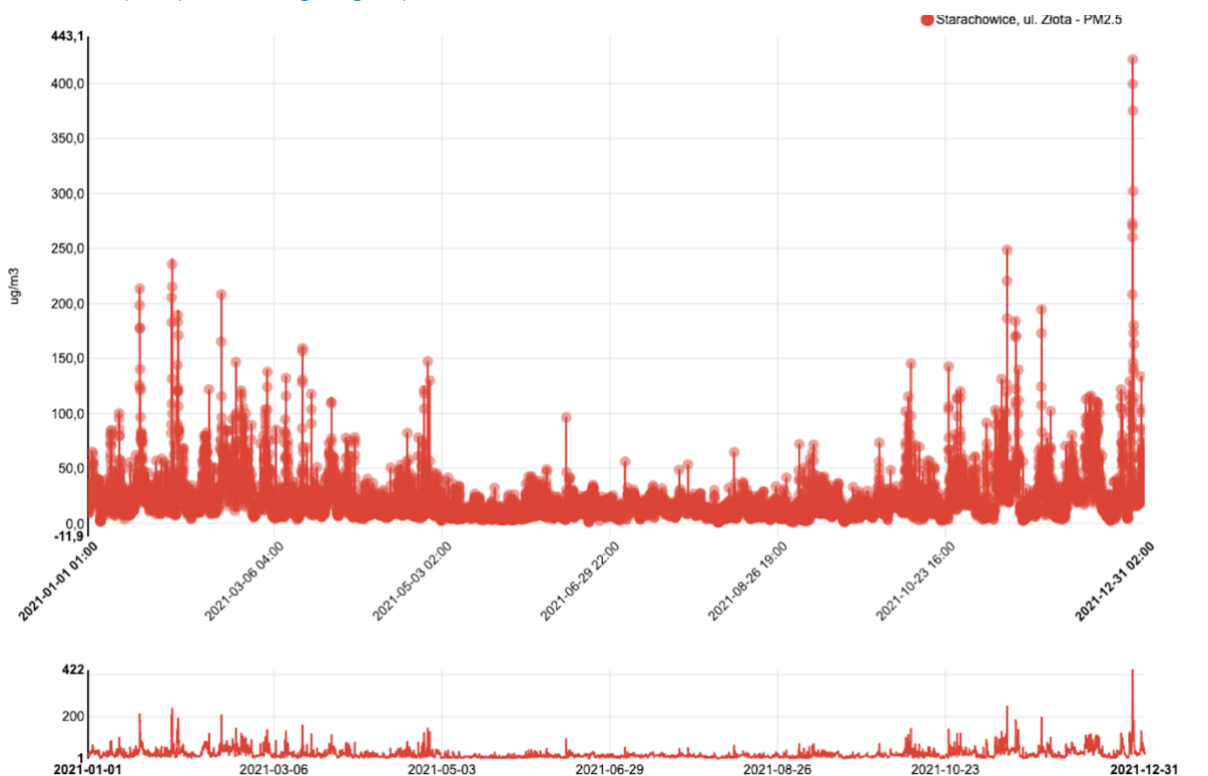


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY



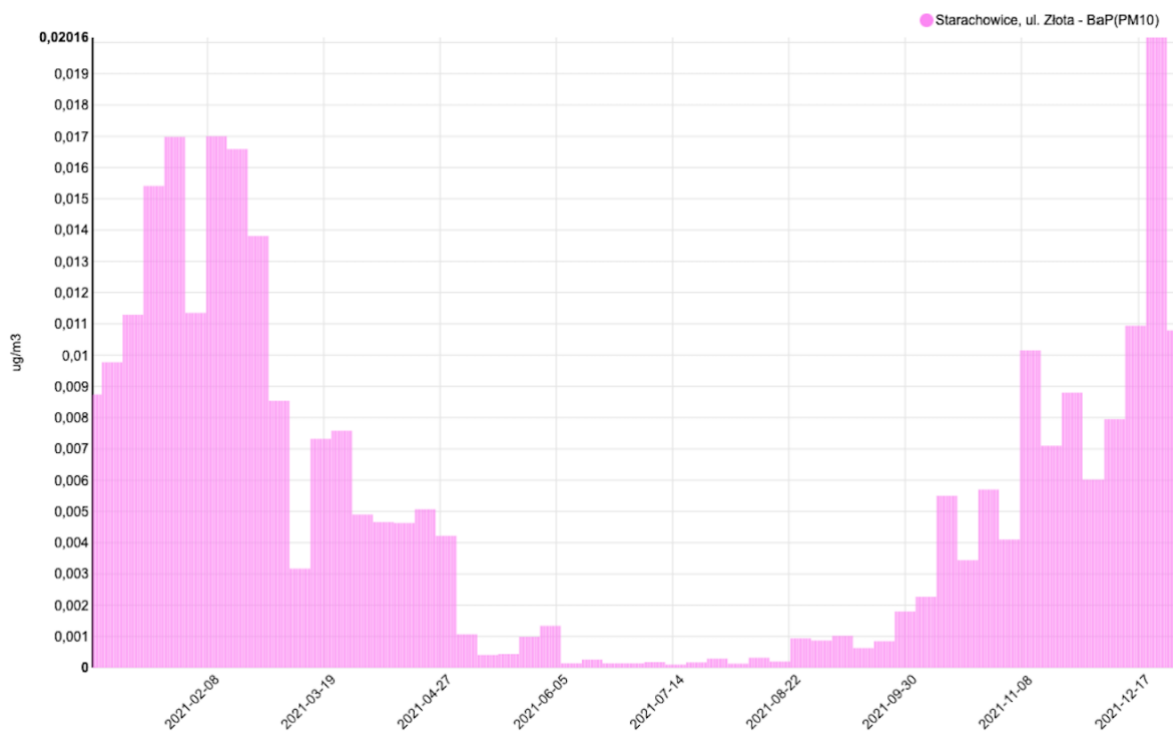
Wykres 1: Zestawienie pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu, odnotowane na stacji pomiarowej w Starachowicach, w okresie styczeń-grudzień 2021 roku

źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl>



Wykres 2: Zestawienie pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu, odnotowane na stacji pomiarowej w Starachowicach, w okresie styczeń-grudzień 2021 roku

źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl>



Wykres 3: Zestawienie pomiarów stężenia B(a)P w powietrzu, odnotowane na stacji pomiarowej w Starachowicach, w okresie styczeń-grudzień 2021 roku

źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl>

Na podstawie powyższych wykresów można jednoznacznie stwierdzić, iż najwyższe stężenia substancji zanieczyszczających powietrze występują w miesiącach jesienno-zimowych, kiedy to trwa okres grzewczy.

### PROGRAM OCHRONY POWIETRZA

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego w dniu 29 czerwca 2020 r., a obowiązuje od 24 lipca 2020 r.

Program ochrony powietrza wskazuje przyczyny wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu oraz wskazuje działania naprawcze, których skuteczna realizacja na przestrzeni sześciu lat korzystnie wpłynie na poprawę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim.

Harmonogram przewiduje realizację poniższych zadań, jednocześnie wskazując podmioty odpowiedzialne za wykonanie poszczególnych działań naprawczych: samorządy lokalne, właściciele, zarządzający budynkami i nieruchomościami, organizacje pożytku publicznego, jednostki oświatowe, jednostki prowadzące działalność edukacyjną oraz zarządcy dróg wojewódzkich i krajowych z terenu województwa.

Działania ujęte w POP dla województwa świętokrzyskiego, dla strefy świętokrzyskiej zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 6: Działania naprawcze przewidziane dla strefy świętokrzyskiej w ramach POP dla województwa  
świętokrzyskiego

Strefa	Kod działania naprawczego	Działanie naprawcze
Strefa świętokrzyska	PL2602_ZSO	Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych
	PL2602_EE	Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych
	PL2602_KPP	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów
	PL2602_BDO	Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie

źródło: Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych

### UCHWAŁA ANTYSMOGOWA

Uchwała nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw wprowadziła na terenie całego województwa ograniczenia i zakazy dotyczące eksploatacji instalacji, służących do spalania paliw. Przyjęty dokument uwzględnia szczegółowy harmonogram dotyczący procesu likwidacji nieekologicznych źródeł ciepła. Głównym celem wprowadzonych zapisów jest zmniejszenie emisji pyłów PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu, powstających podczas spalania paliw niskiej jakości.

### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W Polsce przygotowano „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawalnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej

grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową. Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

#### Wpływ zmian klimatu:

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Biorąc pod uwagę aktualnie postępujące ocieplenie klimatu trzeba liczyć się z tym, iż występowanie tego rodzaju zagrożeń może być coraz częstsze. Zasoby wodne tworzą się na obszarach nieurbanizowanych, powstają z opadów atmosferycznych (deszczu, śniegu, lodu), które wsiąkając w glebę lub spływając po powierzchni terenu zasilają rzeki i zbiorniki. Na tych obszarach są retencjonowane, wykorzystywane bezpośrednio dla pokrycia potrzeb roślin, zwierząt i ludzi. Naturalna zdolność terenu do przyjmowania i przetrzymywania wody, zwana retencją, może być przez człowieka odpowiednio kształtowana.

Retencja umożliwia zmagazynowanie wody w okresach jej nadmiaru i wykorzystanie zgromadzonej wody w okresach deficytowych. Działanie takie zwiększa dyspozycyjne zasoby wodne i poprawia strukturę bilansu wodnego.

Odbudowa przynajmniej części zlikwidowanych zbiorników, jak również budowa nowych, ma duże znaczenie zarówno z punktu widzenia bilansu wodnego, jak i zachowania walorów przyrodniczych. Rola i zadania małych zbiorników wodnych mogą być bardzo różne w zależności od głównego celu, dla którego zostały utworzone – hodowla ryb, cele przeciwpowodziowe, nawodnienia rolnicze, rekreacja i walory krajobrazowe, cele przeciwpowozarowe, podniesienie jakości wody (osadniki). Bez względu jednak na wiodącą funkcję zbiorniki zawsze stanowią czynnik zwiększający zasoby wodne w zlewni.

### 5.3. ZAGROŻENIE HAŁASEM

Charakterystyki klimatu akustycznego na analizowanym terenie dokonano w oparciu o publikację Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Monitoringu Środowiska, Regionalnego Wydziału Monitoringu w Kielcach pn.: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2021 (opracowane w Kielcach, w grudniu 2022 r.).

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska, hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

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

- mała uciążliwość  $LA_{eq} < 52$  dB,
- średnia uciążliwość  $52 \text{ dB} < LA_{eq} < 62$  dB,
- duża uciążliwość  $63 \text{ dB} < LA_{eq} < 70$  dB,
- bardzo duża uciążliwość  $LA_{eq} > 70$  dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Tabela 7: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – poziom długookresowy

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>40</b>
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	<b>64</b>	<b>59</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	<b>68</b>	<b>59</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>45</b>

<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

<sup>2)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

<sup>3)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

## HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

W 2021 roku Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach realizował zadania dotyczące pomiarów i oceny hałasu drogowego oraz kolejowego emitowanego do środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego, w ramach PMŚ. Pomiarów monitoringowych hałasu wykonywało Centralne

Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Kielcach łącznie w 10 punktach, w tym hałas drogowego w 9 punktach: w Stąporkowie, Piekoszowie, Radkowicach i Brzezinach. Hałas kolejowy natomiast badano w miejscowości Sprowa, w jednym punkcie pomiarowym.

W poniższej tabeli przedstawione zostały wyniki pomiaru hałasu drogowego, który został przeprowadzony w Stąporkowie przy drodze krajowej nr 42.

**Tabela 8: Zestawienie wyników pomiarów monitoringowych hałasu komunikacyjnego na terenie MOF Miasta Północy w 2021 roku**

Rejon badań	Data pomiaru	Odległość od krawędzi jezdni [m]	Wysokość punktu pomiarowego [m]	Wskaźnik poziomu dźwięku	Wynik [dB]	Dopuszczalny poziom hałasu	Przekroczenie	Rodzaj terenu
P1 Stąporków, ul. J. Piłsudskiego, DK42	2021 r.	10	4	LDWN	69,6	64	5,6	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
				LN	61,3	59	2,3	
P2 Stąporków, ul. J. Piłsudskiego, DK42	6-7.07. 2021 r.	10	4	LDWN	64,6	-	-	inne tereny
				LN	60,5	-	-	
P3 Stąporków, ul. J. Piłsudskiego, DK42	8-9.07. 2021 r.	10	4	LDWN	67,3	61	6,3	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
				LN	63,0	56	7,0	

Analizując dane przedstawione w powyższej tabeli należy stwierdzić, iż poziom hałasu komunikacyjnego generowany przez transport odbywający się drogą krajową nr 42, może powodować uciążliwości dla mieszkańców i środowiska, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych.

W 2021 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach zleciła w 2021 roku wykonanie pomiarów hałasu od drogi ekspresowej S7 na odcinku od granicy województw mazowieckiego i świętokrzyskiego do węzła Skarżysko-Kamienna w granicach administracyjnych miasta. Badanie przeprowadzono w 30 punktach i nie wykazano przekroczeń poziomu dopuszczalnego hałasu w żadnym punkcie.

### **HAŁAS KOLEJOWY**

Hałas kolejowy powstaje podczas eksploatacji linii kolejowych. Na wielkość tego rodzaju hałasu wpływa m.in. prędkość, z którą poruszają się pociągi, ich długość, stan torowiska czy lokalizacja torowiska względem istniejącego terenu. W 2021 roku pomiary hałasu kolejowego prowadzone były w 4 punktach pomiarowych na terenie województwa świętokrzyskiego (punkty zlokalizowane poza MOF Miasta Północy). Wyniki pomiarów nie wykazały przekroczeń.

### **HAŁAS PRZEMYSŁOWY**

Hałas przemysłowy pochodzi ze źródeł znajdujących się na terenie zakładów przemysłowych, wytwórczych i rzemieślniczych. Emitorami hałasu przemysłowego są maszyny i urządzenia przemysłowe, procesy technologiczne, a także różnego rodzaju instalacje oraz transport wewnątrzzakładowy.

W 2021 roku, według danych zgromadzonych w bazie EHAŁAS, liczba podmiotów prowadzących działalność będącą źródłem hałasu przemysłowego, które objęto pomiarami wyniosła 75. Analizy wykazały, że 88% przebadanych obiektów dotrzymywało dopuszczalne poziomy hałasu.

Badania przeprowadzone łącznie w 188 punktach wykazały naruszenia dopuszczalnych norm w 4 zakładach w porze dnia, w 2 przedziałach: 0,1- 5 dB, >5-10 dB, a w przypadku pory nocy w 8 zakładach, w następujących przedziałach: 0,1 – 5 dB, >5-10 dB, >10-15 dB oraz >15-20 dB.

Uchwała Nr 4/63/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie określenia „Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”

Program ten stanowi aktualizację „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne” Część I - Drogi Krajowe, Część II – Drogi Wojewódzkie, (SGS Eko-Projekt Sp. z o.o., Pszczyna, 2014); przyjętego uchwałą Nr III/72/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 grudnia 2014 roku.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa świętokrzyskiego obejmuje swym zakresem 56 odcinków dróg krajowych na terenie województwa świętokrzyskiego, o łącznej długości 320.824 km. Analizowane w opracowaniu odcinki dróg znajdują się na terenie następujących powiatów: buskiego, jędrzejowskiego, kieleckiego, koneckiego, opatowskiego, ostrowieckiego, sandomierskiego, skarżyskiego i starachowickiego oraz miasta Kielce (miasto na prawach powiatu).

Program zakłada realizację działań zmierzających do ograniczenia hałasu. Projekt Planu nie stoi w sprzeczności z zapisami tego programu.

## **5.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)**

Analizę stanu istniejącego w zakresie promieniowania elektromagnetycznego dokonano w oparciu o opracowanie opublikowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu w Kielcach pn.: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 2021 r. w województwie świętokrzyskim, opracowane w Kielcach w czerwcu 2022 r.



Głównymi źródłami pól elektromagnetycznych pochodzenia antropogenicznego w środowisku są elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia oraz instalacje radiokomunikacyjne takie jak: stacje bazowe radiokomunikacji ruchomej w tym telefonii komórkowej i stacje nadawcze programów radiowych i telewizyjnych.

W 2021 roku przeprowadzono pomiary PEM w 44 punktach pomiarowych na terenie województwa świętokrzyskiego. W żadnym z punktów wartość wskaźnika m nie przekroczyła wartości 1, a tym samym nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem (tj. 3 MHz - 3 GHz) wynoszących od 28 do 61 V/m.

Średnia arytmetyczna natężeń pól elektromagnetycznych otrzymana z pomiarów na terenie miast wyniosła 0,41 V/m, natomiast na terenie gminy wiejskich 0,18 V/m. Średnia dla województwa świętokrzyskiego w roku 2021 liczyła 0,3 V/m.

Na terenie analizowanego MOF Miasta Północy zlokalizowane są punkty pomiarowe PEM. Wykaz tych punktów oraz prezentacja wyników pomiarów pochodzących z 2021 roku przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 9: Wykaz punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu wraz z wynikami pomiaru w 2021 roku**

Lp.	Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność Pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WMe
1	T_2021_C_1	Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Mikołaja Reja	0,3	0,12	0,02
2	T_2021_C_2	Ostrowiec Świętokrzyski ul. Łżecka, Jasińskiego	0,6	0,24	0,04
3	T_2021_D_3	Końskie, ul. Piłsudskiego	1	0,42	0,05
4	T_2021_D_6	Skarżysko-Kamienna, ul. A. Mickiewicza	<0,03 (wynik poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej)	-	-
5	T_2021_D_7	Starachowice, ul. Lipowa	<0,03 (wynik poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej)	-	-
6	T_2021_E_3	Ćmielów, ul. Ostrowiecka	<0,03 (wynik poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej)	-	-

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

7	T_2021_E_14	Suchedniów, ul. Fabryczna	<0,03 (wynik poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej)	-	-
8	T_2021_E_16	Wąchock, ul. Św. Rocha	<0,03 (wynik poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej)	-	-

źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 2021 r. w województwie świętokrzyskim, opracowane w Kielcach w czerwcu 2022 r.

Podsumowując dane przedstawione w powyższej tabeli, w większości punktów badawczych poziom pola elektromagnetycznego kształtował się poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej. Najwyższy wynik uzyskano dla stacji pomiarowej w Końskich, jednak nie zostały stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów PEM.

W 2021 roku WIOŚ w Kielcach przeprowadził 3 kontrole w terenie z pomiarami, w wyniku których nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM. Ponadto przeprowadzono 15 kontroli dokumentacyjnych z pomiarów automonitoringowych PEM.

## 5.5. GOSPODAROWANIE WODAMI

### WODY PODZIEMNE

#### o Główne zbiorniki wód podziemnych

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) stanowią struktury geologiczne zasobne w wodę, aktualnie lub w przyszłości będące strategicznymi zasobami wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości.

GZWP to najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Ze względu na ich status rezerwuarów wód podziemnych, wymagają szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

Na terenie MOF Miasta Północy zidentyfikowano 5 GZWP, a ich rozmieszczenie przedstawia poniższy rysunek.



**Rysunek 9: Lokalizacja GZWP na terenie MOF Miasta Północy**

opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego

o **Jednolite Części Wód Podziemnych**

Zgodnie z art. 16 pkt 19 ustawy Prawo wodne, przez jednolitą część wód podziemnych (JCWPd) rozumie się określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. JCWPd wyodrębnia się w oparciu o uwarunkowania hydrodynamiczne uwzględniające system krążenia wód i zasięgi struktur wodonośnych.

Zgodnie z aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły, przyjętą Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300), teren MOF Miasta Północy leży w regionie wodnym Środkowej Wisły. Jednolite Części Wód Podziemnych zlokalizowane w granicach analizowanego terenu zostały scharakteryzowane w poniższej tabeli.

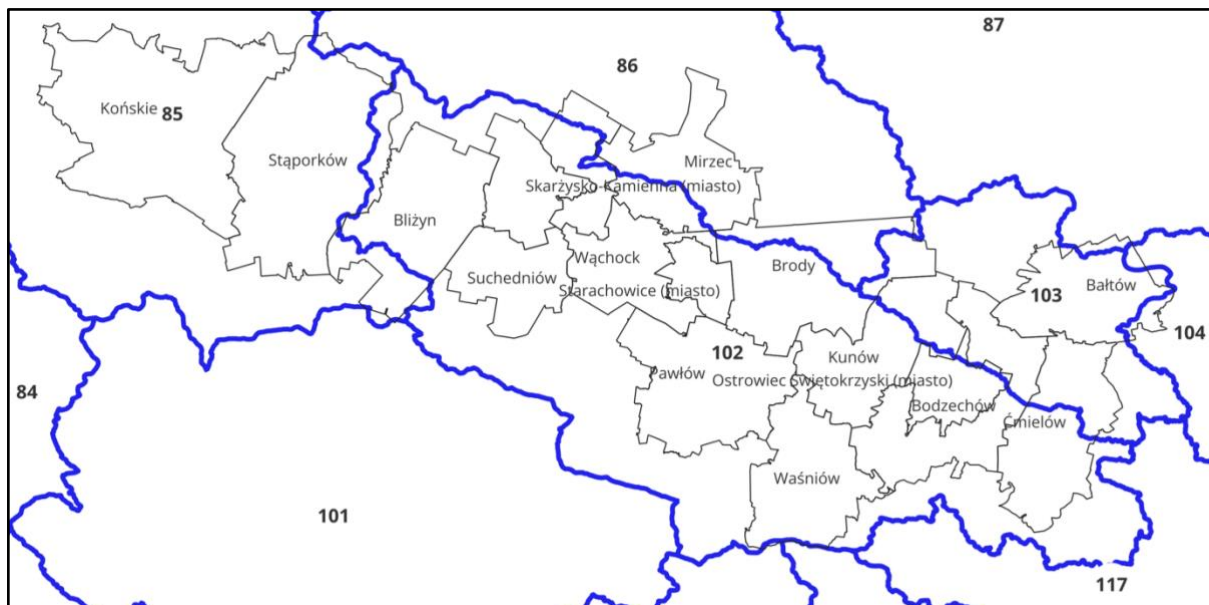
**Tabela 10: Charakterystyka JCWPd na terenie MOF Miasta Północy**

Kod JCWPd	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ilościowy	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
GW200085	dobry	utrzymanie dobrego stanu ilościowego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	nie dotyczy
GW200086	dobry	utrzymanie dobrego stanu ilościowego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	nie dotyczy
GW2000102	dobry	utrzymanie dobrego stanu ilościowego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	nie dotyczy
GW2000103	dobry	utrzymanie dobrego stanu ilościowego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	nie dotyczy

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

GW2000104	dobry	utrzymanie dobrego stanu ilościowego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	nie dotyczy
-----------	-------	--	--	--------------	-------------

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne>



Rysunek 10: Rozmieszczenie JCWPd na tle granic MOF Miasta Północy

opracowanie własne na podstawie: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne>

## WODY POWIERZCHNIOWE

Województwo świętokrzyskie, w tym analizowany teren MOF Miasta Północy leży w całości w dorzeczu Wisły i obejmuje większą część międzyrzecza Wisły i jej lewostronnego dopływu – Pilicy. Obszar ten odwadniany jest przez liczne ciekii II, III i wyższego rzędu. Do cieków II rzędu należą: Nida, Kamienna, Pilica, Czarna Staszowska, Nidzica, Koprzywanica, Opatówka oraz Kanał Strumień.

Województwo świętokrzyskie jest jednym z mniej zasobnych w wody województw. Zasoby wód powierzchniowych w województwie wyrażone odpływem rocznym wynoszą około 1 890 mln m<sup>3</sup>. Najwyższą zasobnością spośród świętokrzyskich zlewni II rzędu charakteryzuje się zlewnia rzeki Nidy, dalej rzeka Kamienna. Najniższymi zasobami charakteryzują się zlewnie Opatówki i Nidzicy.

Źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych w świętokrzyskim, są głównie ścieki komunalne i zanieczyszczenia obszarowe (w przypadku Kielc – okresowe zrzuty do rzek wód opadowych wraz z zanieczyszczeniami komunikacyjnymi systemem kanalizacji burzowej). W dalszej kolejności są ścieki pochodzące z zakładów przemysłowych.

Zgodnie z aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły, przyjętą Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300), teren MOF Miasta Północy leży w granicach zlewni JCWP, które zostały scharakteryzowane w poniższej tabeli.

Tabela 11: Charakterystyka JCWP na terenie MOF Miasta Północy

Nazwa	Kod JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
Kamienna do Żarnówki	RW20000323435	zły	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego (zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D)	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Oleśnica	RW200006234329	zły	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego (zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D)	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Kamienna od Żarnówki do Świśliny	RW20000323479	zły	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego (zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych)	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Iłżanka do Matyszyńca	RW20001023619	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone)	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/	zagrożona	tak, w zakresie terminu

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa	Kod JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
			wskaźniki: [MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D		osiągnięcia celów środowiskowych
Szabasówka do Kobyłki	RW20001025223	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i) perylen(w), cypermetryna(w), dichlorfos(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Bobrza	RW20000321648295	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa	Kod JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
Czarna od Krasnej do Plebanki	RW200006254459	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Czarna od Plebanki do Barbarki	RW2000062544799	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Krasna	RW200016254429	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), związki tributylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Pokrzywianka	RW2000062348529	zły	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa	Kod JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
						celów środowiskowych
Łagowianka	RW2000062178329	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Świślina do zb. Wióry	RW200006234859	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Wąglanka do zb. Wąglanka-Miedzna	RW200010254845	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Drzewiczka do Wąglanki	RW200010254839	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [aklonifen(w), benzo(a)piren(w), benzo(k)fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	nie ustanowiono



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa	Kod JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
			diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych			
Jabłonica	RW200010252289	brak danych na temat stanu chemicznego	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	nie ustanowiono
Czarna do Krasnej	RW2000032544199	brak danych (nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Kamienna od Świśliny do ujścia	RW20001123499	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MIR, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa	Kod JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
			cieku według wymagań gatunków chronionych			
Ścięgno	RW200006234989	brak danych (nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	Stan/potencjał ekologiczny dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	nie ustanowiono
Krępianka	RW20000923529	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylene(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Stare koryto w Stokach Starych	RW200006234954	brak danych (nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	nie ustanowiono
Dopływ w Błazinach	RW20001023632	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [nikiel(w)] poniżej stanu	zagrożona	tak, w zakresie terminu

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa	Kod JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
			wskaźniki: [azot ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry		osiągnięcia celów środowiskowych
Przepaść	RW200006234949	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Koprzywianka do Modlibórki	RW200006219419	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa	Kod JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
Szewnianka	RW200006234929	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Dunaj	RW200006234912	brak danych (nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Świślina od zb. Wióry do ujścia	RW20000623489	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	nie ustanowiono

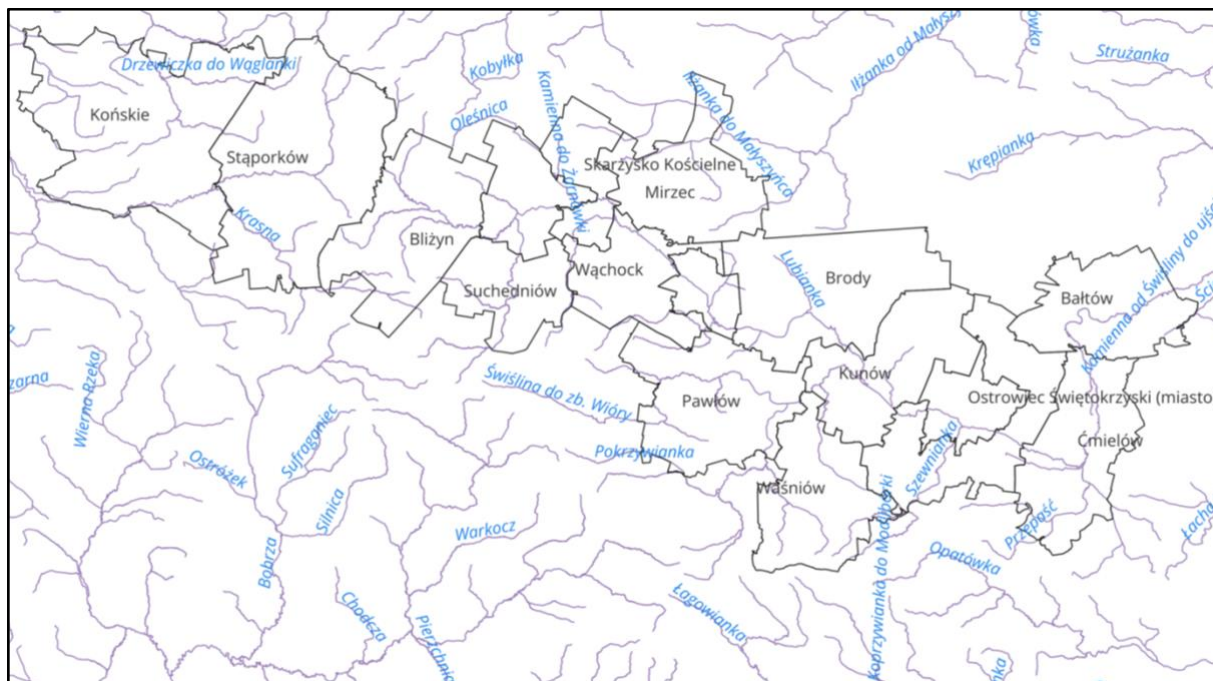
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa	Kod JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
			monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności ciekłu według wymagań gatunków chronionych			
Zb. Wióry	RW200023234859	zły	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren (w+b)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	nie ustanowiono
Modrzejowianka do Kobylanki	RW200010236639	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności ciekłu dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych
Lubianka	RW200006234729	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [OWO., MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności ciekłu dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	nie ustanowiono
Młynówka	RW2000062343789	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [fosforany, BZT5,	dobry stan chemiczny	zagrożona	tak, w zakresie terminu osiągnięcia

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa	Kod JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy – stan ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW
			przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D			celów środowiskowych

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>



Rysunek 11: Rozmieszczenie JCWP na tle granic MOF Miasta Północy

opracowanie własne na podstawie: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

## 5.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

### ZAOPATRZENIE W WODĘ

W 2021 roku zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie MOF Miasta Północy wyniosło 10 962,5 dam<sup>3</sup>. Pobór wody do sieci wodociągowej na analizowanym terenie pochodzi głównie z ujęć podziemnych. Zużycie wody na jednego mieszkańca ogółem wyniosło 435,0 m<sup>3</sup>. Najwyższe zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwach domowych odnotowano w Starachowicach – 32 m<sup>3</sup>.

Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie MOF Miasta Północy w 2021 r. wynosiła 2 629,9 km, natomiast liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej wynosiła 292 820.

Tabela 12: Sieć wodociągowa na terenie MOF Miasta Północy wg stanu na 31.12.2021 r. – podstawowe parametry

Lp.	Nazwa gminy	długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	woda dostarczona	zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	ludność korzystająca z sieci wodociągowej
		[km]	[dam <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[osoba]
1	Końskie	292,9	1 371,5	26,8	30 870
2	Stąporków	212,7	385,5	19,6	12 423
3	Ostrowiec Świętokrzyski	271,8	2 360,4	30,4	65 414
4	Bałtów	78,8	110,9	25,4	2 706
5	Bodzechów	204,6	341,5	25,5	11 759
6	Ćmielów	111,3	164,2	22,5	6 113

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Nazwa gminy	długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	woda dostarczona	zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	ludność korzystająca z sieci wodociągowej
		[km]	[dam <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[osoba]
7	Kunów	127,2	286,0	26,6	9 471
8	Waśniów	172,6	146,0	21,6	5 701
9	Skarżysko-Kamienna	178,7	1 588,4	31,9	41 956
10	Bliżyn	128,4	232,3	23,5	7 832
11	Skarżysko Kościelne	55,0	138,2	23,3	5 274
12	Suchedniów	91,2	326,5	29,9	9 573
13	Starachowice	205,6	2 424,0	32,0	45 409
14	Brody	125,1	319,0	25,7	9 691
15	Mirzec	99,7	217,0	24,4	7 788
16	Pawłów	201,3	379,0	23,4	15 082
17	Wąchock	73,0	172,1	22,5	5 758
<b>RAZEM</b>		<b>2 629,9</b>	<b>10 962,5</b>	<b>435,0</b>	<b>292 820</b>

źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

#### ODPROWADZANIE I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2021 r. na terenie MOF Miasta Północy wynosiła 1 730,1 km. W 2021 roku ogólnospławną siecią kanalizacyjną odprowadzono 7 385,6 dam<sup>3</sup> ścieków bytowych z gospodarstw domowych oraz z budynków użyteczności publicznej. Na terenie MOF Miasta Północy z kanalizacji korzysta 221 137 osób.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe dane dotyczące sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach wchodzących w skład MOF Miasta Północy.

**Tabela 13: Sieć kanalizacyjna na terenie MOF Miasta Północy – dane podstawowe wg stanu na 31.12.2021 r.**

Lp.	Nazwa gminy	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej
		[km]	[dam <sup>3</sup> ]	[osoba]
1	Końskie	234,6	801,1	26 080
2	Stąporków	33,2	111,8	4 888
3	Ostrowiec Świętokrzyski	202,0	1 946,2	59 311
4	Bańtów	44,1	36,0	1 382
5	Bodzechów	155,8	226,1	6 175
6	Ćmielów	29,7	66,9	2 321
7	Kunów	63,0	142,0	4 656
8	Waśniów	17,1	16,9	796
9	Skarżysko-Kamienna	167,8	1 653,2	38 791
10	Bliżyn	31,5	100,4	2 769
11	Skarżysko Kościelne	60,5	105,9	3 798
12	Suchedniów	40,1	175,2	5 309
13	Starachowice	177,4	1 360,3	40 513



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Nazwa gminy	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej
		[km]	[dam <sup>3</sup> ]	[osoba]
14	Brody	112,0	215,0	8 134
15	Mirzec	102,2	117,6	4 168
16	Pawłów	177,1	181,0	7 123
17	Wąchock	82,0	130,0	4 923
<b>RAZEM</b>		<b>1 730,1</b>	<b>7 385,6</b>	<b>221 137,0</b>

źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Ze względu na rozproszoną sieć osadniczą przydomowe oczyszczalnie ścieków są coraz częściej stosowane w regionie. Zgodnie z danymi GUS, wg stanu na 31.12.2021 r, na terenie MOF Miasta Północy funkcjonowało 1730 przydomowych, biologicznych oczyszczalni ścieków. Ponadto, część mieszkańców korzysta ze zbiorników bezodpływowych – w 2021 roku liczba tych zbiorników wynosiła 15 904 szt.

**Tabela 14: Liczba zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków występujących na terenie MOR Miasta Północy w 2021 roku**

Lp.	Nazwa gminy	Zbiorniki bezodpływowe - stan w dniu 31.12.2021	Oczyszczalnie przydomowe - stan w dniu 31.12.2021
		[szt.]	[szt.]
1	Końskie	2 022	91
2	Stąporków	3 236	231
3	Ostrowiec Świętokrzyski	1 097	36
4	Bałtów	385	15
5	Bodzechów	1 989	279
6	Ćmielów	407	4
7	Kunów	1 046	57
8	Waśniów	462	673
9	Skarżysko-Kamienna	133	11
10	Bliżyn	1 098	19
11	Skarżysko Kościelne	450	13
12	Suchedniów	1 009	65
13	Starachowice	665	5
14	Brody	301	11
15	Mirzec	634	163
16	Pawłów	911	54
17	Wąchock	59	3
<b>RAZEM</b>		<b>15 904</b>	<b>1 730</b>

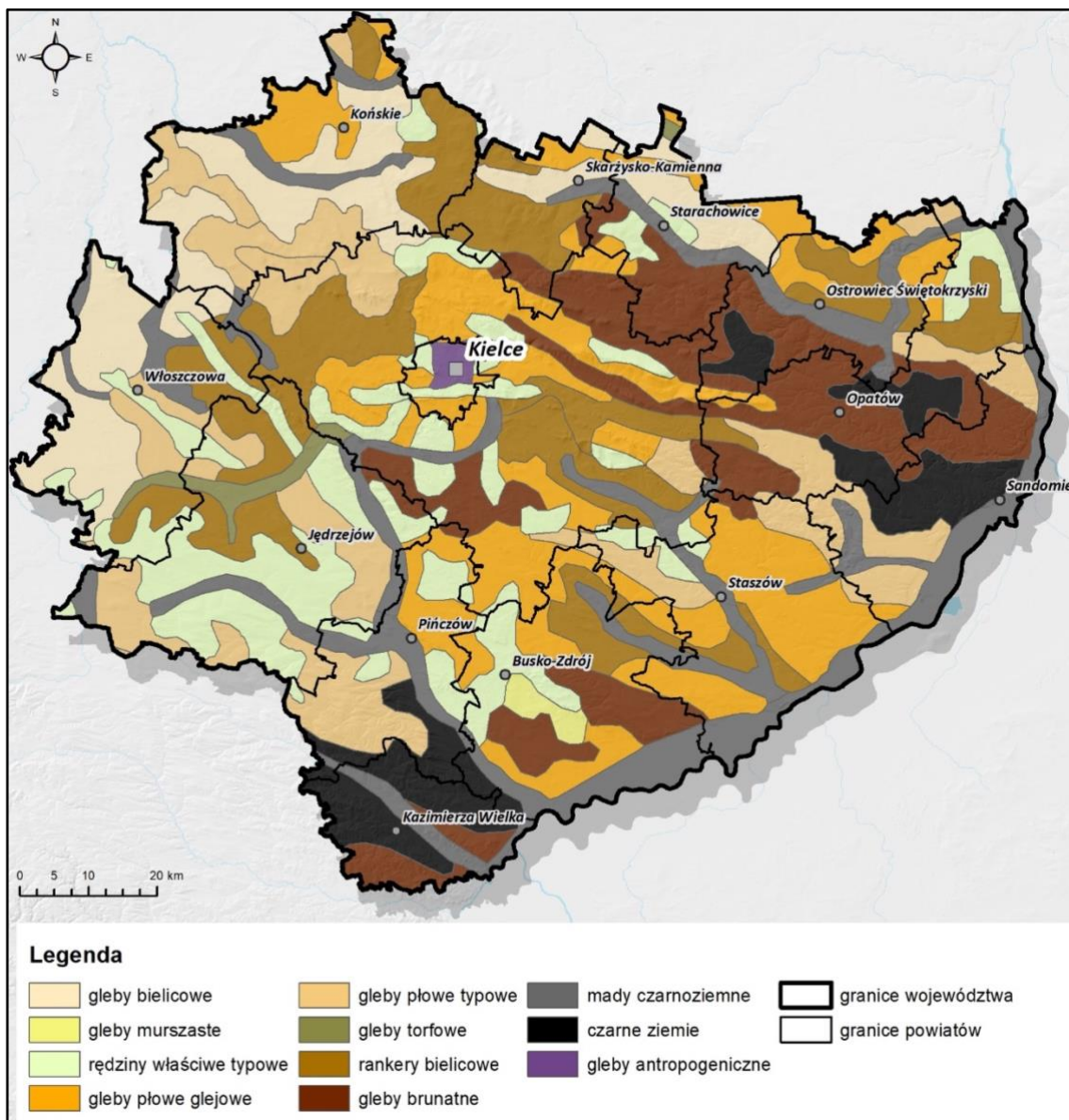
źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

W 2021 r. na terenie MOF Miasta Północy funkcjonowało 6 oczyszczalni ścieków przemysłowych, w tym 3 oczyszczalnie mechaniczne oraz 3 biologiczne. W 2021 r. odprowadzono 1 043 dam<sup>3</sup> ścieków przemysłowych pochodzących z terenu MOF Miasta Północy.

## 5.7. GLEBY

Obszar województwa świętokrzyskiego położony jest w zasięgu kilku makroregionów, efektem czego jest występowanie obok siebie gleb mających cechy charakterystyczne dla rejonów górskich oraz gleb specyficznych dla nizinnych obszarów naszego kraju.

Największą powierzchnię województwa świętokrzyskiego zajmują gleby płowe glejowe (prawie 17%), następnie rankery bielcowe (ok. 14,14%) oraz gleby brunatne (13,52%). Najmniejszą powierzchnię zajmują gleby antropogeniczne (0,33%) oraz gleby torfowe (0,86%).



Rysunek 12: Gleby województwa świętokrzyskiego

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko programu regionalnego na lata 2021-2027 Fundusze Europejskie dla świętokrzyskiego

Południową, północno-wschodnią i wschodnią część województwa świętokrzyskiego pokrywają czarnoziemy, z kolei wschodnią część pokrywają gleby bielcowe. Gleby antropogeniczne zlokalizowane są w okolicy miast – największa koncentracja występuje w obrębie miasta Kielce. Z kolei na obszarze Gór Świętokrzyskich w miejscach gdzie występują skały węglanowe, powstały rędziny dewońskie, jurajskie,

czarnoziemne i mieszane. W okolicy Buska-Zdroju oraz Wiślicy w niewielkim stopniu występują również rędziny siarczanowe.

### **ZANIECZYSZCZENIE GLEB**

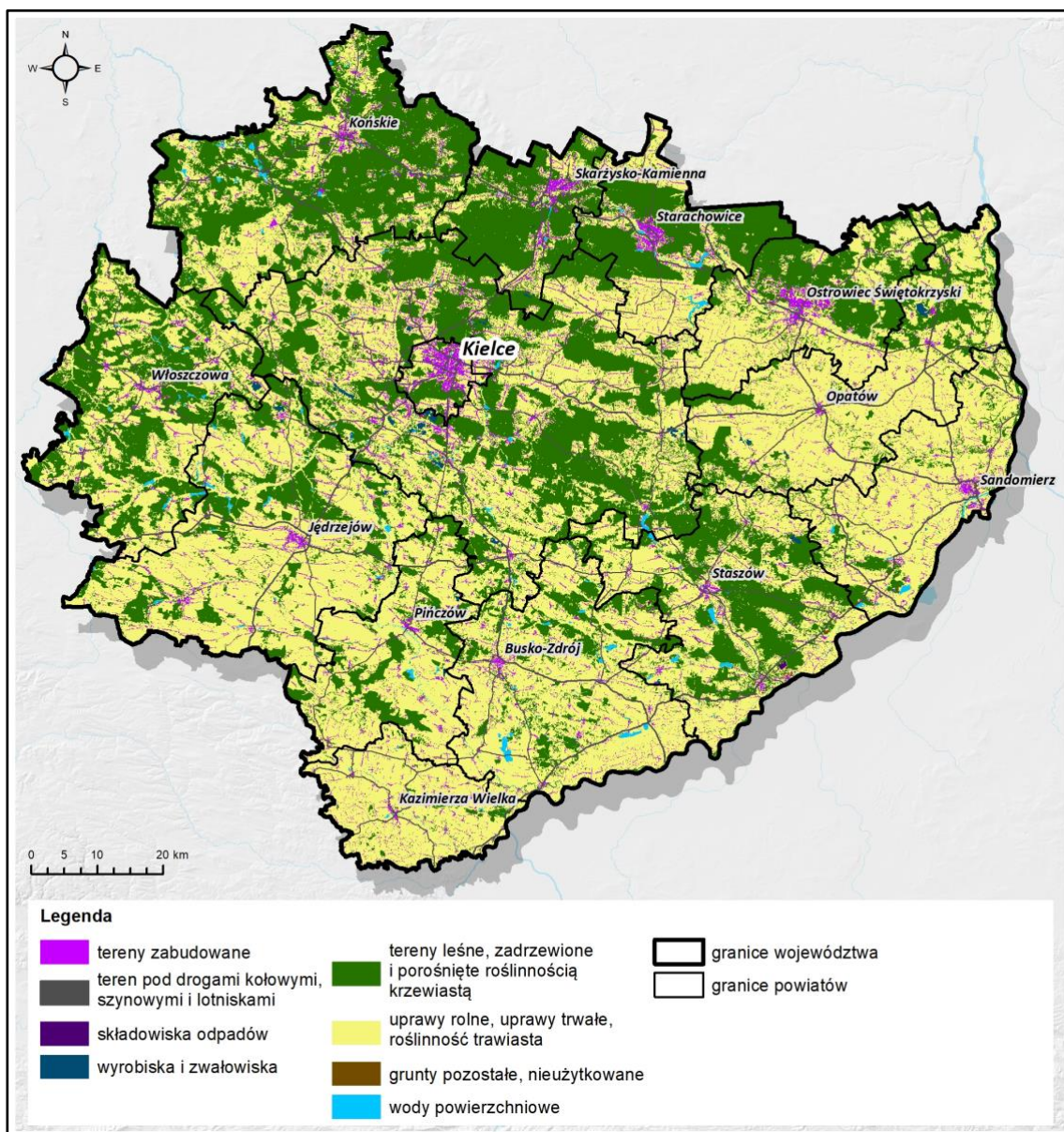
Zanieczyszczenie gleb pierwiastkami śladowymi i związkami organicznymi, czyli zanieczyszczenia antropogeniczne, mają charakter lokalny. Najistotniejszymi źródłami zanieczyszczeń w glebach są źródła punktowe – głównie instalacje związane z górnictwem, hutnictwem metali, składowiska odpadów lub inne gałęzie przemysłu. Swoją rolę mają także źródła rozproszone wynikające z działalności przemysłowej, komunikacji, stosowaniu agrochemikaliów, nawozów. Część zanieczyszczeń ma charakter długotrwały i pozostaje w środowisku znacznie dłużej niż inne zanieczyszczenia – przykładem są tu wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne. Aktualnie Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr szkód w środowisku oraz rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

### **ZAKWASZENIE GLEB**

Głównym zagrożeniem dla gleb województwa świętokrzyskiego jest zakwaszenie, które determinowane jest głównie przez rodzaj gleby. Przewaga opadów atmosferycznych nad parowaniem prowadzi do wypłukiwania składników zasadowych w głąb profilu glebowego. Antropogeniczną przyczyną zakwaszania gleb jest stosowanie nawozów mineralnych fizjologicznie kwaśnych. Zakwaszenie prowadzi głównie do zmniejszenia produktywności i żyzności gleb.

### **UŻYTKOWANIE GRUNTÓW**

Obszar analizowanego MOF Miasta Północy stanowi tereny zurbanizowane, przekształcone antropogenicznie. Są to główne ośrodki miejskie.



Rysunek 13: Użytkowanie gruntów województwa świętokrzyskiego

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko programu regionalnego na lata 2021-2027 Fundusze Europejskie dla świętokrzyskiego.

### ZAGROŻENIE GLEB SUSZĄ

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

- suszę meteorologiczną, określaną jako okres trwający na ogół od miesiący do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,
- suszę rolniczą, definiowaną jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,

- suszę hydrologiczną, odnoszącą się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych,
- suszę w sensie gospodarczym, będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.

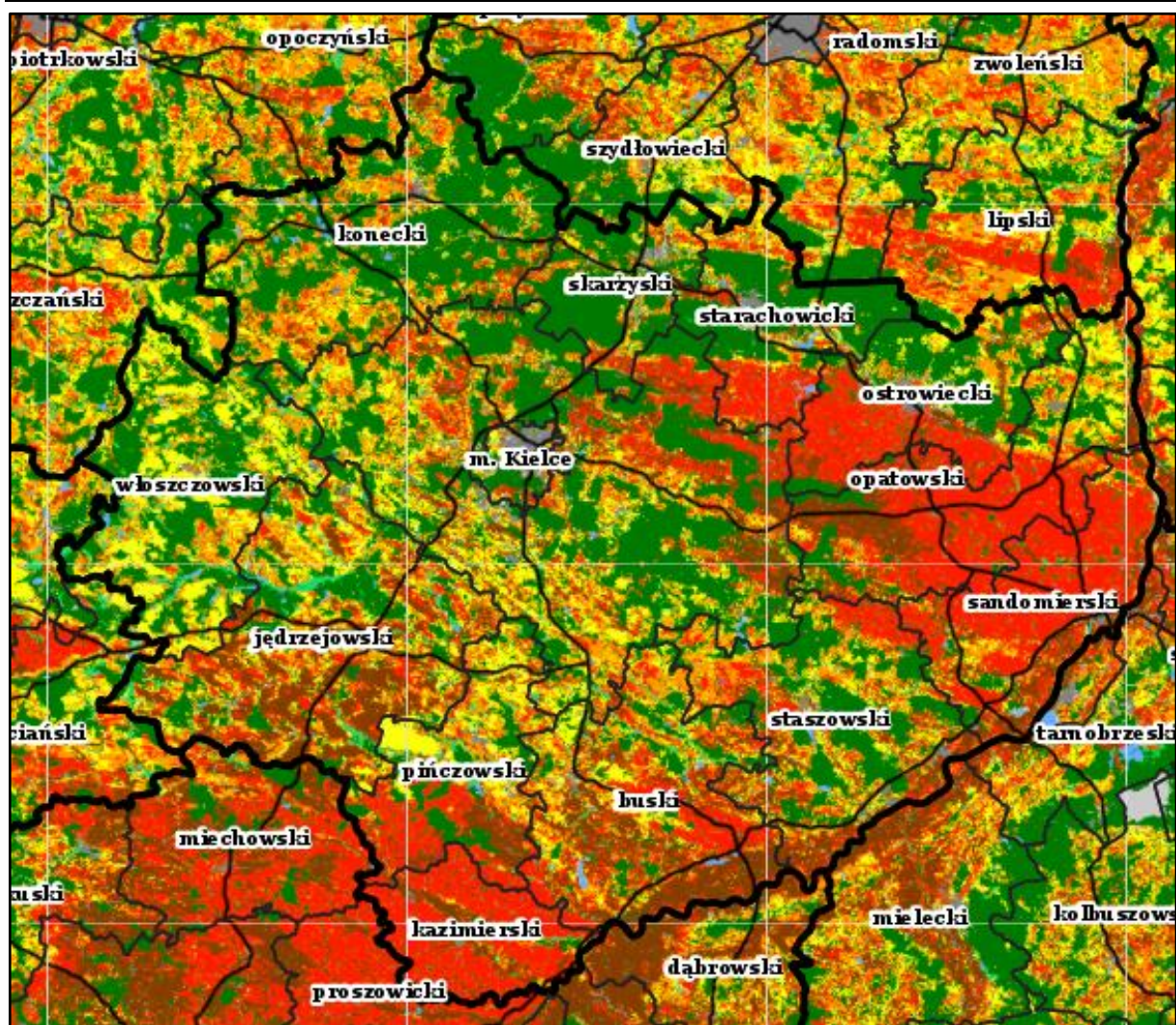
Najszerzy zakres wrażliwości na różne rodzaje suszy przypisano do sektora rolnictwa oraz środowiska i zasobów przyrodniczych. Rolnictwo jest wrażliwe na suszę glebową, zwaną też rolniczą, niemniej susza atmosferyczna również może skutkować zmniejszeniem plonów.

Biorąc to pod uwagę oraz uwzględniając ograniczoną dokładność oceny zagrożenia suszą glebową (ze względu na małą szczegółowość materiałów środowiskowych) przypisano do rolnictwa wrażliwość także na suszę atmosferyczną. Ponieważ rolnictwo wykorzystuje wody powierzchniowe i podziemne (hodowla, nawodnienia) jest też ono wrażliwe także na skutki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej (dotyczy to obszarów, gdzie wykorzystywane w sektorze rolnictwa zasoby wód są zagrożone deficytem).

Przedziały ostrości suszy atmosferycznej (wartości SPI) określa 4 stopniowa skala:

- normalny ( $0,5 \div -0,5$ ),
- umiarkowanie suchy ( $-0,5 \div -1,5$ ),
- bardzo suchy ( $-1,5 \div -2$ ),
- ekstremalnie suchy  $\leq -2$ .

Na poniższym rysunku przedstawiono podatność gleb województwa świętokrzyskiego (w tym gmin wchodzących w skład MOF Miasta Północy) na suszę. Analizując rysunek należy stwierdzić, iż na analizowanym terenie występują zarówno tereny niesklasyfikowane jak i tereny mało podatne i bardzo podatne na suszę.



### Legenda

#### Kategoria gleby

	Kategoria I - bardzo podatna
	Kategoria II - podatna
	Kategoria III - średnio podatna
	Kategoria IV - mało podatna

#### Obszary niekasyfikowane

	Użytki rolne na glebach organicznych i pochodzenia organicznego
	Tereny komunikacyjne, nieużytki
	Wody
	Lasy, zadrzewienia
	Tereny zurbanizowane

Rysunek 14: Mapa podatności gleb województwa świętokrzyskiego na suszę.

Źródło: <http://www.susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/> dostęp: 11.04.2023 r.

## 5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE

Duże urozmaicenie budowy geologicznej i różnorodność skał występujących niejednokrotnie na powierzchni terenu sprawiają, że województwo świętokrzyskie jest jednym z trzech głównych w kraju regionów wydobywania surowców mineralnych, zwłaszcza surowców skalnych. Główne znaczenie gospodarcze wśród surowców skalnych na terenie województwa mają obecnie kopaliny węglanowe: wapień, dolomity i margle, wykorzystywane na potrzeby przemysłu wapienniczego i cementowego. Potencjał górnictwa w województwie świętokrzyskim należy określić jako duży. Istniejące złoża minerałów stanowią dobrą bazę do produkcji materiałów budowlanych. W pobliżu Kielc oraz w północno-zachodniej części województwa znajduje się wiele ośrodków wydobywania kopaliny oraz przetwórstwa surowców dla przemysłu wapienniczego i cementowego.

mimo znaczącego potencjału województwa świętokrzyskiego w zakresie eksploatacji nowych miejsc wydobywania jest ograniczony ze względu na rozwinięty układ urbanistyczny miast i wsi. Ponadto należy mieć na uwadze, iż duży obszar województwa objęty jest obszarowymi formami ochrony przyrody, co wielu w przypadkach wyklucza zagospodarowanie złóż.

Tabela 15: Zasoby naturalne na terenie województwa świętokrzyskiego

Nazwa surowca	Jednostka	Ilość złóż	Zasoby surowców		Wydobycie	Występowanie na obszarze MOF
			bilansowe	przemysłowe		
Kamienie łamane i bloczne	[tys. Mg]	108 (Dolomit, Margiel, Trawertyn, Wapień, Zlepianiec, Wapień i dolomit)	2 228 635	404 863	24 867	tak, złoża: Borownia I, Doły Opacie, Bukowa Góra, Kamienna Góra-Suchedniów, Kopulak, Kopulak I, Stara Dębowa Wola, Stokowiec,
		34 (Kwarcyt, Szarogłaz, Piaskowiec, Piaskowiec kwarcytowy)	245 377	70 683	2 182	
Wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego		43	3 318 333	603 635	13 571	nie
Wapienie i margle dla przemysłu cementowego		14	2 207 260	359 316	8013	tak, złoża Lipnik, Ruda Kościelna, Sudół,
Piaski i żwiry		208	649 453	40 709	2464	tak, złoża: Barycz, Bedlenko I, Bedlenko II, Borowice, Borowiec-Zastaw, Borownia I, Gilów Grzybowa Góra, Hucisko- Mostki, Jagodne, Jagodne I, Koliszowy, Koliszowy I, Koliszowy I-1, Kolonia inwalidzka, Kolonia Inwalidzka I, Kolonia inwalidzka II, Kolonia Miłkowska, Kolonia Piaski, Krasna, Kunów, Kunów Piaski Zakolejne, Kupimierz, Łżywy III, Majków, Marcinków, Marcinków Dolny, Marcinków Dolny II, Michałów, Mnin II, Morzywół, Nieświń II, Nieświń-Zbiornik, Nietulisko Duże 2, Nietulisko Duże 3, Nietulisko I, Proćwin, Przybyszowy, Rudka, Rudnik, Skarbka, Skarżysko-Bzin, Skarżysko-Bzin 1, Stanisławów, Szczepanów, Wąchock, Wisy,



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa surowca	Jednostka	Ilość złóż	Zasoby surowców		Wydobycie	Występowanie na obszarze MOF
			bilansowe	przemysłowe		
						Wołów, Wólka Bodzechowska 1, Wólka Bodzechowska 2, Wymyśłów 3.
Gips i anhydryt		8	177 773	45 328	983	nie
Siarka		7	71 422.53	8 486.26	444.61	nie
Gliny ceramiczne		7	51 247.11	1 016.69	30,95	tak, złoża: Adamów, Baranów, Majków, Parszów-Szkleniec, Wierzbka, Wierzbka I, Włochów
Surowce ilaste do produkcji cementu		2	8773	-	-	nie
Piaski formierskie		3	8 353.40	-	-	nie
Surowce szklarskie		2	6 872.00	-	-	nie
Kwarcyty		4	4438	-	-	tak, złoża Doły Biskupie-Gdów
Ziemia krzemionkowa		3	1256	-	-	nie
Surowce ilaste do produkcji farb mineralnych		1	578.10	-	-	tak, złoża Baczyna
Surowce bentonitowe		2	417.30	-	-	nie
Kalcyt		3	232.78	-	-	nie
Baryt		1	110	-	-	nie
Krzemienie		2	27,7	-	-	nie

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA  
PÓŁNOCY

Nazwa surowca	Jednostka	Ilość złóż	Zasoby surowców		Wydobycie	Występowanie na obszarze MOF
			bilansowe	przemysłowe		
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	[tys. m <sup>3</sup> ]	60	252 768	40 464	280	tak Filipy, Filipy I, Kozów, Mnin, Mnin I, Szkucin, Odrowąż, Nalewajków 1, Nalewajków 2, Wierzbka, Wyřębów, Wyszyna Fałkowska III, Wyszyna Machorowska III, Wyszyna Rudzka
Piaski kwarcowe		4	3 886.63	520.93	54.29	nie
Surowce dla prac inżynierskich		7	7 510	3 592	117	nie
Torfy		2	657.61	73.52	2,40	tak, złóże Mnin II
			dyspozycyjne [m <sup>3</sup> /h]	eksploatacyjne [m <sup>3</sup> /h]	pobór [m <sup>3</sup> /rok]	
Wody lecznicze		9	190,21	135,82	94 264,29	nie

źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r.

Eksploatacja złóż na terenie województwa świętokrzyskiego odbywa się metodą odkrywkową. Wiąże się z tym powstawanie następujących uciążliwości:

- przekształcenie rzeźby terenu – w tym powstanie wyrobisk oraz nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych;
- zmiany w krajobrazie kulturowym – zubożenie wartości estetycznej krajobrazu w wyniku lokalizowania kopalni odkrywkowych;
- w zakresie różnorodności biologicznej – ingerencja w ekosystemy poprzez usunięcie roślinności oraz niekiedy niszczenie siedlisk roślinnych;
- w zakresie wód podziemnych – powstanie lejów depresyjnych (obniżenia poziomu zwierciadła wód podziemnych);
- w zakresie wód powierzchniowych – możliwe zanieczyszczenia wód powierzchniowych w wyniku eksploatacji, zasolenie wód powierzchniowych wodami kopalnianymi;
- w zakresie powietrza – nadmierne pylenie związane z eksploatacją złóż, emisja zanieczyszczeń do atmosfery w wyniku transportu drogowego surowców oraz z zakładów przerobczych;
- w zakresie klimatu akustycznego – uciążliwość związana z fazą wydobywania (dotyczy obszarów przylegających do kopalń) i transportu po drogach publicznych;
- w zakresie rekultywacji terenu – kosztowne zabiegi rekultywacji terenów zdegradowanych wydobywaniem, niekiedy konieczna zmiana przeznaczenia pierwotnego (np. z pól uprawnych w zbiornik wodny). Skuteczne egzekwowanie obowiązku przywrócenia stanu poprzedniego bądź wskazanego w koncesji kierunku rekultywacji.

Działania zaplanowane w ramach Planu nie dotyczą eksploatacji zasobów naturalnych.

## 5.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

### ODPADY KOMUNALNE

Zgodnie z danymi GUS, w 2021 r. na terenie MOF Miasta Północy zebrano łącznie 103 645,01 ton odpadów komunalnych, z czego 85% stanowiły odpady komunalne zebrane z gospodarstw domowych. W poniższej tabeli przedstawiono masę zebranych odpadów komunalnych w poszczególnych gminach wchodzących w skład MOF Miasta Północy z podziałem na źródła ich powstawania.

Tabela 16: Masa zebranych odpadów komunalnych w 2021 roku na terenie MOF Miasta Północy

Lp.	Nazwa gminy	Odpady komunalne zebrane ogółem	Odpady komunalne z gospodarstw domowych	Odpady komunalne z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)
		[t]	[t]	[t]
1	Końskie	12 433,46	10 830,14	1 603,32
2	Stąporków	4 580,27	3 955,77	624,50
3	Ostrowiec Świętokrzyski	24 646,90	18 335,33	6 311,57
4	Bałtów	646,11	494,61	151,50
5	Bodzechów	3 050,13	2 891,49	158,64
6	Ćmielów	1 574,99	1 401,65	173,34

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Nazwa gminy	Odpady komunalne zebrane ogółem	Odpady komunalne z gospodarstw domowych	Odpady komunalne z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)
		[t]	[t]	[t]
7	Kunów	2 070,13	1 783,97	286,16
8	Waśniów	1 025,62	940,69	84,93
9	Skarżysko-Kamienna	24 571,61	22 730,02	1 841,59
10	Bliżyn	2 011,08	1 900,62	110,46
11	Skarżysko Kościelne	1 494,19	1 467,91	26,28
12	Suchedniów	2 366,54	2 107,40	259,14
13	Starachowice	15 916,39	12 821,59	3 094,80
14	Brody	2 202,38	1 864,24	338,14
15	Mirzec	982,19	872,23	109,96
16	Pawłów	2 662,78	2 428,38	234,40
17	Wąchock	1 410,24	1 256,07	154,17
<b>RAZEM</b>		<b>103 645,01</b>	<b>88 082,11</b>	<b>15 562,90</b>

źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

W poniższej tabeli przedstawiono stosunek masy odpadów zebranych w sposób selektywny w odniesieniu do ogólnej masy powstających odpadów komunalnych, w poszczególnych gminach MOF Miasta Północy, wg stanu na 31.12.2021 r.

**Tabela 17: Stosunek masy odpadów zebranych w sposób selektywny w odniesieniu do masy odpadów komunalnych zebranych ogółem w 2021 roku na terenie MOF Miasta Północy**

Lp.	Nazwa gminy	ogółem	z gospodarstw domowych	papier i tektura, metale, szkło i tworzywa sztuczne	biodegradowalne
		[%]	[%]	[%]	[%]
1	Końskie	21,8	22,8	6,1	5,1
2	Stąporków	13,1	14,7	4,3	0,0
3	Ostrowiec Świętokrzyski	33,1	39,6	17,9	7,8
4	Bańków	36,5	46,8	10,6	1,8
5	Bodzechów	47,9	49,7	10,3	20,3
6	Ćmielów	31,5	34,3	9,7	7,4
7	Kunów	43,9	47,6	26,3	8,7
8	Waśniów	29,6	31,0	11,0	2,1
9	Skarżysko-Kamienna	26,0	24,4	5,0	5,7
10	Bliżyn	21,7	22,5	9,4	0,4
11	Skarżysko Kościelne	56,8	57,4	9,9	3,4
12	Suchedniów	54,9	58,6	11,4	14,7
13	Starachowice	32,4	37,1	11,3	8,5
14	Brody	34,6	36,1	17,4	5,3
15	Mirzec	43,2	46,0	21,5	4,6
16	Pawłów	44,6	45,5	8,9	2,1

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

17	Wąchock	39,1	39,5	20,5	8,8
<b>ŚREDNIA</b>		<b>35,9</b>	<b>38,4</b>	<b>12,4</b>	<b>6,3</b>

źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS







### **INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW**

Od 6 września 2019 r. w województwie funkcjonuje 14 instalacji komunalnych, 6 instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i 8 instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Na terenie MOF Miasta Północy funkcjonują dwie instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych:

- Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych (RZZO), który jest zarządzany przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Końskich
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o.



Funkcjonujące regionalne zakłady zagospodarowania odpadów komunalnych:

-    Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów (RZZO)
-  Instalacja komunalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych
-  Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów
-  Instalacja komunalna do składowania odpadów

**Rysunek 15: Funkcjonujące regionalne zakłady zagospodarowania odpadów komunalnych (RZZO)**

źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028

## AZBEST

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

W poniższej tabeli przedstawiono masę zinventaryzowanych wyrobów zawierających azbest, na terenie MOF Miasta Północy.

**Tabela 18: Masa zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych na terenie MOF Miasta Północy**

Lp.	Nazwa gminy	Masa wyrobów zawierających azbest [km]		
		zinwentaryzowane	unieszkodliwione	pozostałe do unieszkodliwienia
1	Końskie	10 080 060	2 431 805	7 648 256
2	Stąporków	6 045 262	1 615 152	4 435 988
3	Ostrowiec Świętokrzyski	397 015	274 235	122 780
4	Bałtów	3 122 441	306 106	2 816 335
5	Bodzechów	3 583 050	983 868	2 599 182
6	Ćmielów	3 107 927	570 340	2 537 588
7	Kunów	6 090 544	1 237 234	4 853 310
8	Waśniów	9 428 870	1 006 055	8 422 815
9	Skarżysko-Kamienna	5 677 672	1 884 529	3 793 143
10	Bliżyn	5 714 920	751 348	4 963 572
11	Skarżysko Kościelne	3 338 079	885 879	2 452 200
12	Suchedniów	2 509 841	496 916	2 012 924
13	Starachowice	2 949 121	1 578 579	1 370 542
14	Brody	6 023 163	1 054 848	4 968 316
15	Mirzec	7 646 905	2 249 916	5 396 989
16	Pawłów	13 824 879	2 085 399	11 739 480
17	Wąchock	2 394 842	1 254 272	1 140 569
<b>RAZEM</b>		91 934 591	20 666 481	71 273 989

źródło: <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne>

#### PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO 2022-2028

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 stanowi aktualizację WPGO z 2016 r. W Planie szczególną uwagę zwrócono na wdrażanie polityki unijnej i regionalnej ukierunkowanej na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne ich wykorzystanie, które prowadzi do oszczędzania surowców naturalnych, w tym surowców krytycznych. Szczególną uwagę poświęcono na realizację zadań w gospodarce odpadami z uwzględnieniem postanowień wynikających z EZŁ, zgodnie z którym należy dążyć do rozwijania nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarki, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych.

Ponadto wskazano także na potrzeby i wyzwania, tj.:

- o przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu wszystkich odpadów komunalnych od 25% w roku 2022 do 65% w roku 2035;
- o poddanie recyklingowi 70% odpadów opakowaniowych w roku 2030;
- o zapewnienie systemu selektywnego zbierania i odbierania bioodpadów we wszystkich gminach;
- o zredukowanie ilości odpadów żywności o 50% do 2030 r.;

- o ograniczenie składowania odpadów komunalnych do 10% do 2035 r.;
- o przeprowadzenie modernizacji strategicznej infrastruktury do przetwarzania odpadów, np.: spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych
- o w Sandomierzu, a także regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów;
- o budowa instalacji do recyklingu odpadów, np.: z tworzyw sztucznych, szkła, ulegających biodegradacji;
- o budowa lub modernizacja instalacji z zastosowaniem przetomowych, innowacyjnych i niskoemisyjnych rozwiązań w sektorze przemysłowym;
- o zwiększanie udziału niskoemisyjnych i bezemisyjnych pojazdów;
- o rozwój cyfryzacji w gospodarce odpadami.

W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi wskazano na potrzeby inwestycyjne dotyczące np. modernizacji RZZO i innych inwestycji do recyklingu odpadów komunalnych.

W kwestii odpadów niebezpiecznych wskazano na potrzebę rozwijania selektywnego zbierania tego rodzaju odpadów i zabezpieczenia niezbędnej infrastruktury do ich zagospodarowania, np. modernizację/ przebudowę instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu oraz rozbudowę składowiska odpadów zawierających azbest.

W zakresie gospodarowania pozostałymi rodzajami odpadów, uznano za niezbędne sukcesywne wprowadzanie w przedsiębiorstwach innowacyjnych i zrównoważonych przedsięwzięć, ukierunkowanych na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne ich wykorzystanie, które prowadzi do oszczędzania surowców naturalnych, w tym surowców krytycznych.

Projekt Planu nie stoi w sprzeczności z zapisami powyższego Planu.

## 5.10. ZASOBY PRZYRODNICZE

Obszary prawnie chronione na terenie MOF Miasta Północy stanowią blisko 70% ogólnej powierzchni terenu. Wartość ta jest ponad dwukrotnie wyższa niż średnia dla kraju, która wynosi 32,3%.

**Tabela 19: Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni gmin wchodzących w skład MOF Miasta Północy**

Lp.	Nazwa gminy	udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	
		2021	
		[%]	
1	Końskie	50,0	
2	Stąporków	95,2	
3	Ostrowiec Świętokrzyski	0,0	
4	Bałtów	100,0	
5	Bodzechów	100,0	
6	Ćmielów	0,2	
7	Kunów	100,0	
8	Waśniów	99,9	
9	Skarżysko-Kamienna	4,1	
10	Bliżyn	97,1	
11	Skarżysko Kościelne	40,6	



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Nazwa gminy	udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	
		2021	
		[%]	
12	Suchedniów	99,9	
13	Starachowice	2,3	
14	Brody	100,0	
15	Mirzec	100,0	
16	Pawłów	87,1	
17	Wąchock	99,8	
<b>ŚREDNIA</b>		<b>69,2</b>	

źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

W niniejszym rozdziale przedstawiono wykaz obszarowych form ochrony przyrody na terenie MOF Miasta Północy. Uzupełnieniem tej części opracowania jest załącznik graficzny nr do 1, przedstawiający przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych form ochrony przyrody na analizowanym terenie.

### REZERWATY PRZYRODY

Na terenie MOF Miasta Północy zlokalizowane są rezerwaty przyrody, które zostały scharakteryzowane w poniższej tabeli.

**Tabela 20: Rezerwaty przyrody występujące w granicach MOF Miasta Północy**

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gminy MOF Miasta Północy	Cel ochrony
1	Świnia Góra	50,57	Bliżyn	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu leśnego z naturalnymi i charakterystycznymi dla regionu Gór Świętokrzyskich typami Drzewostanów mieszanych.
2	Dalejów	87,06	Bliżyn	Celem ochrony jest zachowanie naturalnych wielogatunkowych drzewostanów z dużym udziałem modrzewia polskiego.
3	Ciechostowice	7,72	Bliżyn	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego z udziałem modrzewia polskiego, występującego tu w różnych stadiach rozwoju, wskutek czego tworzyły się szczególnie korzystne warunki do badań naukowych.
4	Górna Krasna	416,18	Bliżyn, Stąporków	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego odcinka rzeki Krasna i fragmentu jej doliny z występującymi cennymi zbiorowiskami roślinnymi oraz chronionymi i rzadkimi gatunkami zwierząt, głównie ptaków.
5	Bliżyn - Kopalnia Ludwik	92,37	Bliżyn	Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie charakterystycznych dla Płaskowyżu Suchedniowskiego, zblizonych do naturalnych, lasów bukowych oraz

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gminy MOF Miasta Północy	Cel ochrony
				borów jodłowych, wraz z gatunkami roślin chronionych, w tym gatunków górskich, występujących na stanowiskach z widocznymi śladami pozyskania rud żelaza.
6	Skąty pod Adamowem	8,82	Brody	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych wychodni piaskowców dolnotriasowych.
7	Rosochacz	29,94	Brody	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnych wielogatunkowych drzewostanów porastających bagienne źródlika rzeki Świętojanki.
8	Skąty w Krynkach	25,26	Brody	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnych piaskowców dolnotriasowych.
9	Skątki Piekło pod Niektaniem	6,18	Stąporków	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych osobliwych form skał piaskowcowych, powstałe przez erozję wietrzną oraz żyjące w szczelinach skalnych paproci zanokcicy północnej.
10	Gagaty Sołtykowskie	13,88	Stąporków	Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych, odstępów skał dolnojurańskich oraz interesujących okazów mineralogicznych i paleontologicznych wraz z zbiorowiskami leśnymi i zbiornikami wodnymi, z całym bogactwem grzybów, roślin i fauny.
11	Lisiny Bodzechowskie	36,63	Bodzechów	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych porastającego jary lessowe lasu mieszanego o charakterze zespołu naturalnego.
12	Modrzewie	4,68	Bałtów	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wielogatunkowego lasu liściastego o charakterze naturalnym, z udziałem modrzewia polskiego.
13	Małe Gołoborze	21,58	Waśniów	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych obszaru dawnego gołoborza, wychodni interesujących skał okresu kambru, a także starodrzewia bukowego i bukowo-jodłowego z licznymi okazami drzew pomnikowych.
14	Szczytniak	6,16	Waśniów	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych gołoborza oraz wkraczających na nie zbiorowisk roślinnych, a także fragmentu puszczy bukowo-jodłowej.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gminy MOF Miasta Północy	Cel ochrony
15	Wąwóz w skałach	3,01	Waśniów	Celem ochrony jest zachowanie odstonieć dolomitów środkowo dewońskich oraz roślinności porastającej wąwóz.
16	Krzemionki Opatowskie	378,83	Ćmielów, Bodzechów	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i historycznych rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz kopalni krzemienia pasiastego, a także wyrobisk górniczych i śladów obozowisk górników.
17	Ulów	22,54	Bałtów	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz cennych zbiorowisk leśnych.

źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/>

### PARKI KRAJOBRAZOWE

W świętokrzyskim znajduje się 9 parków krajobrazowych, z czego 3 zlokalizowane są w granicach MOF Miasta Północy. Ich charakterystyka została przedstawiona w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gminy MOF Miasta Północy	Cel ochrony
1	Jeleniowski Park Krajobrazowy	4218,20	Waśniów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów;</li> <li>2) zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej;</li> <li>3) racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin;</li> <li>4) zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;</li> <li>5) zachowanie siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;</li> <li>6) zachowanie układów i obiektów zabytkowych, a także licznych miejsc pamięci narodowej;</li> <li>7) preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu;</li> <li>8) zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych;</li> <li>9) zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych;</li> <li>10) ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz</li> </ol>
2	Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy		Bliżyn, Suchedniów, Stąporków	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów;</li> </ol>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gminy MOF Miasta Północy	Cel ochrony
				<p>2) racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin;</p> <p>3) zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy);</p> <p>4) zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;</p> <p>5) zachowanie siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności torfowisk;</p> <p>6) zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej;</p> <p>7) zachowanie układów i obiektów zabytkowych, w tym pozostałości Staropolskiego Okręgu Przemysłowego, a także licznych miejsc pamięci narodowej;</p> <p>8) preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu;</p> <p>9) zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych;</p> <p>10) zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych;</p> <p>11) ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.</p>
3	Sieradowicki Park Krajobrazowy	19895,00	Wąchock, Pawłów, Suchedniów	<p>1) zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów;</p> <p>2) racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin;</p> <p>3) zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy);</p> <p>4) zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;</p> <p>5) zachowanie siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności torfowisk;</p> <p>6) zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej;</p> <p>7) zachowanie układów i obiektów zabytkowych, w tym pozostałości Staropolskiego Okręgu Przemysłowego, a także licznych miejsc pamięci narodowej;</p>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gminy MOF Miasta Północy	Cel ochrony
				8) preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu; 9) zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych; 10) zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych; 11) ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.

źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/>

### OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Na terenie MOF Miasta Północy zlokalizowane są obszary chronionego krajobrazu, wymienione w poniższej tabeli.

Tabela 21: Obszary chronionego krajobrazu występujące w granicach MOF Miasta Północy

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gminy MOF Miasta Północy	Charakterystyka
1	Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego krajobrazu	98 287,0	Końskie, Bliżyn, Stąporków	Obszar utworzono w celu ochrony wód podziemnych i powierzchniowych. Spełnia także rolę klimatotwórczą i aerosanitarną – poprawiając jakość powietrza atmosferycznego. Blisko połowę jego powierzchni zajmują naturalne kompleksy leśne. Do największych należą: Lasy Koneckie i Lasy Radoszyckie. W drzewostanie przeważają jodły i sosny. Występują tu także dęby, buki, graby i świerki. Na północy i północnym wschodzie obszaru występują siedliska borowe. Szczyty wydm i luźne piaski porośnięte są suchymi sosnowymi borami chrobotkowymi. W dolinach rzecznych spotykane są łągi z jesionami i olszą. W części południowej kompleksy leśne są mniejsze i porozdzielane łąkami, torfowiskami i wrzosowiskami. Na południu i w części środkowej obszaru występują wilgotne łąki, a także obszary torfowisk niskich i przejściowych.
2	Suchedniowsko-Oblęgorski Obszar Chronionego krajobrazu	27 514,00	Bliżyn, Skarżysko-Kamienna, Suchedniów i Stąporków	Tereny te objęto ochroną ze względu na krajobraz oraz bogactwo ekosystemów i pełnienie funkcji korytarzy ekologicznych
3	Obszar Chronionego krajobrazu Lasy Przysusko – Szydłowieckie	40 254,09	Skarżysko-Kamienna, Stąporków	Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Gminy MOF Miasta Północy	Charakterystyka
				turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.
4	Obszar Chronionego krajobrazu Doliny Kamiennej	72 634,00	Bałtów, Kunów, Wąchock, Brody, Bodzechów, Skarżysko Kościelne, Pawłów, Waśniów, Mirzec Suchedniów	W dolinie Kamiennej występuje bogactwo fauny reprezentowanej przez jaszczurkę zwinkę, padalca, żmiję zygzakowatą, zaskrońca, zająca, lisa, sarnę, a w ujściowym odcinku wydrę. Wśród ptactwa można spotkać można m.in.: bażanta, bociana czarnego, czajkę, czyża, dzięcioła zielonosiwego.
5	Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu	10 638,00	Waśniów	Ustanowiono tu piękny krajobrazowo a jednocześnie posiadający wyjątkową wartość naukową i dydaktyczną (ze względu na przyrodę nieożywioną) rezerwat geologiczny "Wąwóz w Skałach" - występujące tu naturalne murawy i zarośla kserotermiczne porastają zbocza wąwozów z wychodniami skał dewońskich.
6	Sieradowicki Obszar Chronionego Krajobrazu	15893,00	Wąchock, Starachowice, Pawłów, Suchedniów	Obszar Chronionego Krajobrazu stanowiący otulinę Sieradowickiego Parku Krajobrazowego to głównie tereny rolnicze i zurbanizowane. Wśród gruntów rolniczych przeważają użytki rolne, które stanowią 79% powierzchni. Lasy zajmują tylko 10,5% obszaru otuliny. Tereny leśne charakteryzują się jednak znacznym zróżnicowaniem siedlisk, składu gatunkowego drzewostanów oraz ich struktury wiekowej. Na całym obszarze otuliny spotyka się wiele zabytkowych obiektów świadczących o wielkim bogactwie dziedzictwa kulturowego, od czasów prehistorycznych poczynając aż po dziś.
7	Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu	26 484,69	Suchedniów	Pełni rolę bufora oddzielającego aglomerację kielecką od Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz świętokrzyskich parków krajobrazowych. Chroni wody podziemne w zbiorniku Kielce oraz w zbiorniku Gałęzicko-Bolechowicko-Borkowskim, z których miasto Kielce i sąsiednie miejscowości czerpią wodę pitną. Chroni także wody powierzchniowe rzek Lubrzanki, Warkocza, Czarnej Nidy i Belnianki. W granicach POChK znajdują się 2 rezerваты przyrody: Barcza i Sufraganiec

źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/>

## OBSZARY NATURA 2000

Poniższa tabela przedstawia obszary Natura 2000, zlokalizowane w granicach MOF Miasta Północy.

**Tabela 22: Obszary Natura 2000 na terenie MOF Miasta Północy**

Lp.	Nazwa	Kod	Powierzchnia [ha]	Gminy MOF Miasta Północy
1	Łysogóry	PLH260002	8081,27	Pawłów, Waśniów
2	Wzgórze Kunowskie	PLH260039	1868,67	Kunów, Bodzechów, Brody, Pawłów, Waśniów
3	Ostoja Sieradowicka	PLH260031	7847,37	Wąchock, Pawłów, Suchedniów
4	Uroczyska Lasów Starachowickich	PLH260038	2349,18	Brody, Mirzec
5	Uroczysko Pięty	PLH260012	753,36	Bliżyn, Stąporków
6	Dolina Krasnej	PLH260001	2384,1	Bliżyn, Końskie, Stąporków
7	Lasy Skarżyskie	PLH260011	2388,81	Bliżyn, Skarżysko Kościelne, Skarżysko-Kamienna
8	Dolina Czarnej	PLH260015	5780,60	Końskie, Stąporków
9	Lasy Suchedniowskie	PLH260010	19120,89	Bliżyn, Skarżysko-Kamienna, Strawczyn, Suchedniów, Stąporków
10	Ostoja Pomorzany	PLH260030	906,00	Końskie
11	Ostoja Brzeźnicka	PLH260026	811,79	Końskie
12	Ostoja Jeleniowska	PLH260028	3589,24	Waśniów
13	Krzemionki	PLH260024	691,12	Bańtów, Bodzechów
14	Dolina Kamiennej	PLH260019	2586,45	Bańtów, Ćmielów, Bodzechów, Ostrowiec Świętokrzyski

źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/>

## ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Na terenie MOF Miasta Północy, a dokładnie na terenie gminy Ćmielów, zlokalizowany jest zespół przyrodniczo-krajobrazowy Podgrodzie, o powierzchni 8.7 ha. Obejmuje on wschodnie zbocze doliny rzeki Kamiennej, zbudowane z wapieni górnourajskich ze stanowiskami roślinności kserotermicznej wraz z ruinami średniowiecznej budowli warownej.

## UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytki ekologiczne na terenie MOF Miasta Północy zostały powołane przede wszystkim w celu: ochrony bagien, płatów siedlisk i nieużytkowanej roślinności, niewielkich zbiorników wodnych i wychodni skalnych.

**Tabela 23: Użytki ekologiczne występujące na terenie MOF Miasta Północy**

Lp.	Kod	Nazwa	Gminy MOF Miasta Północy
1	PL.ZIPOP.1393.UE.2610022.1008	Bagno śródleśne	Bliżyn
2	PL.ZIPOP.1393.UE.2610022.13	Bagno	Bliżyn
3	PL.ZIPOP.1393.UE.2610022.14	Bagno	Bliżyn
4	PL.ZIPOP.1393.UE.2610022.15	Bagno	Bliżyn
5	PL.ZIPOP.1393.UE.2610022.16	Bagno	Bliżyn
6	PL.ZIPOP.1393.UE.2610022.26	-	Bliżyn
7	PL.ZIPOP.1393.UE.2610022.41	Bagno śródleśne	Bliżyn
8	PL.ZIPOP.1393.UE.2611011.25	Użytek ekologiczny im. Bolesława Kazimierza Stanisława Papi	Starachowice

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

9	PL.ZIPOP.1393.UE.2611042.92	Zespół Parkowy w Pokrzywnicy	Pawłów
10	PL.ZIPOP.1393.UE.2611053.10	-	Wąchock
11	PL.ZIPOP.1393.UE.2611053.11	-	Wąchock
12	PL.ZIPOP.1393.UE.2611053.12	-	Wąchock
13	PL.ZIPOP.1393.UE.2611053.1	Rocław	Wąchock
14	PL.ZIPOP.1393.UE.2611053.8	-	Wąchock
15	PL.ZIPOP.1393.UE.2611053.9	-	Wąchock

źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/>

### STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Na terenie MOF Miasta Północy zlokalizowane są następujące stanowiska dokumentacyjne:

- odstonięcie geologiczne - naturalna wychodnia szarych drobnoziarnistych piaskowców triasowych – gmina Suchedniów
- Odstonięcie geologiczne - skałka piaskowców triasowych – gmina Wąchock
- odstonięcie geologiczne - nieczynny kamieniołom czerwonych piaskowców dolnotriasowych – gmina Wąchock
- Wąwóz Siłki – gmina Pawłów.

### KORYTARZE EKOLOGICZNE

W celu zapewnienia spójności oraz integralności sieci obszarów chronionych wyznaczono korytarze ekologiczne zapewniające łączność ekologiczną na poziomie regionalnym, krajowym oraz międzynarodowym. Główne korytarze ekologiczne na terenie województwa świętokrzyskiego, w tym również na terenie MOF Miasta Północy mają przebieg równoleżnikowy. Najważniejsze ciągi migracyjne stanowią dolina Pilicy i powiązane z nią tereny leśne w części zachodniej, dolina Wisły, Nidy i Białej Nidy w części południowej, dolina Czarnej i Lasy Cisowsko-Orłowińskie łączące się ku północy z terenami Świętokrzyskiego Parku Narodowego, Lasów Suchedniowskich i Skarżyskich w części środkowej województwa. Na północnym wschodzie kompleksy leśne otaczające dolinę Kamiennej łączą się z korytarzem nadwiślańskim.



Rysunek 16: Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie MOF Miasta Północy

źródło: <https://mapa.korytarze.pl>



### 5.11. ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska mówiąc o:

- a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii prowadzony jest przez WIOŚ w Kielcach. Obejmuje on przede wszystkim zakłady magazynujące (dystrybuujące) paliwa płynne oraz składy materiałów wybuchowych i zakłady przemysłu chemicznego. Zakłady stwarzające mniejsze zagrożenie wpisywane są na listę, gdy znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej, obszarów szczególnie chronionych, ujęć wody pitnej, cieków wodnych itp.

Na terenie województwa świętokrzyskiego ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest z rozwojem przemysłu oraz sieci komunikacyjnej. Awarie występujące w transporcie drogowym substancji niebezpiecznych mogą skutkować utratą zdrowia lub życia dużej liczby osób znajdujących się w strefie zagrożenia, koniecznością natychmiastowej ewakuacji ludności z terenów zagrożonych, skażeniem powietrza, wody i gleby, degradacją środowiska naturalnego, poważnymi stratami materialnymi. Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i całego środowiska przyrodniczego. Zgodnie z przepisami trasy przewozu towarów niebezpiecznych ustalane są na bieżąco z Policją oraz administratorami dróg.

Wg stanu na 31 grudnia 2021 r. na terenie MOF Miast Północy zlokalizowane był 1 zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) oraz 3 zakłady o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zakłady o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

- Air Products Sp. z o.o., ul. Komitetu Obrony Robotników 48, 02-757 Warszawa, Zakład: Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski;

Zakłady o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

- PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock Baza Paliw Nr 6 w Skarżysku Kościelnym, ul. Kościelna 4, 26-115 Skarżysko-Kościelne;
- PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock - Baza Paliw Nr 17 w Baryczy, Barycz 85, 26-200 Końskie;
- MESKO S.A. ul. Legionów 122, 26-111 Skarżysko-Kamienna, Zakład zlokalizowany przy ul. Ekonomii 8, 26-110 Skarżysko – Kamienna.

## 6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW

## PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Przedstawiona w poprzednim rozdziale diagnoza stanu środowiska na terenie MOF Miasta Północy pozwoliła wskazać główne problemy w zakresie standardów środowiskowych w regionie. Są to przede wszystkim:

- niedotrzymywanie norm jakości powietrza w zakresie stężeń pyłu zawieszzonego, benzo(a)pirenu oraz ozonu;
- słaby stan jakości wód powierzchniowych;
- przekroczenia norm dla hałasu w szczególności na terenach miejskich i wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych;
- presja inwestycyjna, której następstwem jest fragmentacja siedlisk, presja antropogeniczna na zasoby przyrodnicze oraz zmiany w ekosystemach;
- zmiany klimatu powodujące m.in. nasilenie zjawisk ekstremalnych, a także niekorzystne zmiany w ekosystemach (np. wysychanie, eutrofizację).

Projektowany Plan zwraca uwagę na problemy w zakresie transportu na terenie MOF Miasta Północy. Zostały one wymienione poniżej:

- Brak ciągłości dróg rowerowych na obszarze MOF MP
- Zbyt małe nakłady inwestycyjne na drogach wojewódzkich i krajowych przebiegających przez MOF MP
- Zły stan techniczny dróg (w szczególności gminnych)
- Zbyt mała liczba wspólnych przedsięwzięć realizowanych w obszarach granicznych gmin
- Brak wspólnej komunikacji zbiorowej pomiędzy członkami MOF MP oraz podejmowania działań do jej tworzenia przez samorządy
- Brak integracji rozkładów jazdy pomiędzy przewoźnikami (komunikacja miejska, powiatowa i ponad powiatowa), co również wpływa na wybór środka transportu
- Brak zatok autobusowych, co stanowi zagrożenie dla innych uczestników ruchu drogowego
- Brak węzłów przesiadkowych
- Niewystarczające podkreślanie roli lub brak odniesień do mobilności zrównoważonej w dokumentach strategicznych.

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy w ramach opracowania Planu wyróżniono 3 cele strategiczne, które stanowią odpowiedź na wyznaczone obszary problemowe. Są to:

- Cel strategiczny C.1. Dostępność przestrzenna i transportowa
- Cel strategiczny C.2. Integracja transportu
- Cel strategiczny C.3. Jakość życia mieszkańców

## 7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSZCZEPNIENIA OD REALIZACJI PROGRAMU

Oceniając wpływ na środowisko w przypadku odstępstwa od realizacji działań zaplanowanych w projekcie Planu, skupiono się na efektach ekologicznych, jakie nie zostaną osiągnięte

w przypadku braku realizacji pewnych działań zaprojektowanych w opracowywanym dokumencie. Należy zaznaczyć, że nie tylko działania prośrodowiskowe przyczyniają się do osiągnięcia wymaganych norm jakości środowiska, ale również działania z zakresu rozwoju technologii służących efektywnej gospodarce, energooszczędności i ochronie środowiska w poszczególnych sektorach. Istotny wpływ realizacja Planu będzie miała także na jakość życia mieszkańców MOF Miasta Północy. Poprawa dostępności i jakości infrastruktury technicznej na terenie MOF Miasta Północy wpłynie pozytywnie na stan powietrza czy wód, a także przyczyni się do wzrostu atrakcyjności terenu.

Brak podjęcia działań zaplanowanych w Planu przełoży się na brak osiągnięcia efektów ekologicznych na analizowanym terenie i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego. Pośrednio negatywny wpływ zauważalny będzie również w jakości wód powierzchniowych i podziemnych, jakości środowiska glebowego, klimatu, a także zdrowia mieszkańców. Rezygnacja z realizacji projektowanego Planu będzie miała następujące skutki:

- spowolnienie ograniczenia emisji z sektora transportu
- spowolnienie poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza (przede wszystkim pyłu PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu);
- stagnacja rozwoju sieci komunikacyjnej transportu zbiorowego (utrzymujące się zanieczyszczenie powietrza ze źródeł komunikacyjnych);
- brak ograniczenia emisji gazowych i pyłowych zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu;
- zahamowanie procesu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców
- osłabienie dostępności infrastruktury technicznej spełniającej wymagania ochrony środowiska.

## 8. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PROGRAMU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Ocena wpływu projektu Planu na środowisko dokonana została poprzez analizę zadań określonych w celach oraz działaniach zaplanowanych do wdrażania w ramach jej realizacji. Działania zostały opisane w rozdziale poświęconym zasadom wdrożenia Planu.

Kryteria oceny w dokonanej analizie określone zostały na podstawie:

- o aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów;
- o wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

**Tabela 24: Kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska**

Lp.	Komponent środowiska	Kryterium oceny
1.	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w tym w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych.
2.	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3.	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4.	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych
5.	Wpływ na korytarze ekologiczne	Wpływ na utrzymanie drożności i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ  
MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Komponent środowiska	Kryterium oceny
6.	Zasoby wodne	Wpływ na stan jakościowy i ilościowy wód powierzchniowych i podziemnych Wpływ na utrzymanie prawidłowego reżimu hydrologicznego Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi
7.	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza (szczególnie w zakresie emisji pyłów PM10/PM2,5, benzo(a)pirenu, ozonu. Wpływ na adaptację do zmian klimatu
8.	Ludzie	Wpływ ze względu na zdrowie ludzi odnoszących się do jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, gleb, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców
9.	Powierzchnia ziemi	Wpływ na stan jakościowy gleb Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
10.	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
11.	Klimat	Efekt w postaci redukcji emisji CO <sub>2</sub> (w tym na skutek wykorzystania OZE - zastępowanie paliw kopalnych) Efektywność energetyczna Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
12.	Zasoby naturalne	Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
13.	Zabytki	Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
14.	Dobra materialne	Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

**Tabela 25. Charakter oddziaływania**

Oddziaływanie	Kolor
pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem niebieskim
zarówno pozytywne jak i negatywne znaczące	Oznaczono kolorem pomarańczowym

**Tabela 26. Wykaz przyjętych wskaźników i ich skrótów**

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
sposób oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
okres trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwość oddziaływania	stałe	St
	chwilowe	C
zasięg oddziaływania	lokalne	L
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywność przekształceń	nieznaczne	nie
	zauważalne	zauw
	duże	du
trwałość przekształceń	odwracalne	O
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

Dodatkowymi kryteriami oceny były analizy horyzontalne pod kątem uwzględniania aspektów rozwoju gospodarczego w kontekście rozwoju zrównoważonego.

Prognoza opiera się na analizie poszczególnych działań, które będą podejmowane w ramach realizacji celów strategicznych i celów operacyjnych Planu oraz na analizie ich oddziaływań na poszczególne elementy środowiska.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania projektów zaproponowanych do realizacji w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska można sformułować zalecenia dotyczące ich przeprowadzenia w aspekcie minimalizacji wpływu na środowisko. Należy jednak nadmienić, że projekt Planu wskazuje na lokalizację działań, jednak często nie opisuje metod ich realizacji i stosowanych technologii, przez co zalecenia mogą wydawać się ogólne i powszechnie znane, niemniej warto je przytoczyć, jako punkt wyjściowy do określenia potencjalnych zagrożeń środowiskowych. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań. Należy także wspomnieć, iż wszelkie inwestycje określone w Planu, które mogą w

negatywny sposób oddziaływać na środowisko, na etapie wykonawczym będą podlegały procedurze oceny oddziaływania na środowisko lub będą wymagały specjalnych pozwoleń lub uzgodnień.

Prognoza analizuje działania zapisane w harmonogramie rzeczowo – finansowym Planu. W Prognozie nie poddano ocenie działań o charakterze miękkim oraz organizacyjnym i administracyjnym.

Plan wyznacza raczej kierunki działań jakie należy podjąć w celu poprawy mobilności na terenie MOF Miasta Północy, aniżeli konkretne inwestycje. Szereg z zaplanowanych działań kierunkowych dotyczy zagadnień organizacyjno-administracyjnych.

Kierunki działań mogące wyznaczać ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko to:

- I. BUDOWA NOWYCH CIĄGÓW DROGOWYCH DOSTOSOWANYCH DO OBSŁUGI TRANSPORTU ZBIOROWEGO ŁĄCZĄCYCH OBSZARY MOF MIASTA PÓŁNOCY Z GŁÓWNYMI CIĄGAMI KOMUNIKACYJNYMI KLASY S I A,**
- II. BUDOWA INFRASTRUKTURY KOMUNIKACYJNEJ ZAPEWNIĄJĄCEJ DOSTĘP ZA POMOCĄ ZRÓWNOWAŻONYCH FORM MOBILNOŚCI DO ATRAKCJI TURYSTYCZNYCH I INFRASTRUKTURALNYCH REGIONU**
- III. ROZWÓJ DROGOWNICTWA DOSTOSOWANEGO DO OBSŁUGI TRANSPORTU ZBIOROWEGO, GŁÓWNIEM W OPARCIU O DROGĘ DK42**
- IV. STWORZENIE SYSTEMU PUNKTÓW PRZESIADKOWYCH.**
- V. POŁĄCZENIE ISTNIEJĄCYCH TRAS ROWEROWYCH W SPÓJNĄ SIEĆ ŁĄCZĄCĄ MIEJSCOWOŚCI W RAMACH MOF MIASTA PÓŁNOCY**
- VI. ROZBUDOWA ŚCIEZEK ROWEROWYCH ORAZ SZLAKÓW PIESZO-ROWEROWYCH POD KĄTEM DOSTĘPNOŚCI DO ATRAKCJI TURYSTYCZNYCH I KLUCZOWYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ,**
- VII. REALIZACJA TRASY ROWEROWEJ MIAST PÓŁNOCY (GREENVELO DOLINA KAMIENNEJ),**
- VIII. REALIZACJA TRASY ROWEROWEJ MIAST PÓŁNOCY ŻELAZNE DOLINY (GREEN VELO DOLINA KAMIENNEJ) Z ODGAŁĘZIENIAMI, Z UWZGLĘDNIENIEM POTRZEB GMIN MOF MP.**

Oddziaływanie na środowisko wyżej wymienionych kategorii działań przewidzianych w projekcie Planu oceniano poprzez analizę:

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne);
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne);
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe);
- częstotliwości oddziaływania (stałe, chwilowe);
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne);
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Ponadto określony został także wpływ poszczególnych grup działań od pozytywnego do potencjalnego negatywnego znaczącego oddziaływania na środowisko.

Tabela 27: Matryca oddziaływania poszczególnych grup działań zaplanowanych w ramach projektu Planu na poszczególne komponenty środowiska

Lp.	Grupa działań	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
I	BUDOWA NOWYCH CIĄGÓW DROGOWYCH DOSTOSOWANYCH DO OBSŁUGI TRANSPORTU ZBIOROWEGO ŁĄCZĄCYCH OBSZARY MOF MIASTA PÓŁNOCY Z GŁÓWNYMI CIĄGAMI KOMUNIKACYJNYMI KLASY S I A,	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	-	P, K, C, L, nie, Rew	P, D, St, R, zauważ	B, D, St, R, zauważ	B, K, C, L, nie, O	B, K, C, L, zauw, O	W, D, St, R, zauw	P, W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, zauważ.
II	BUDOWA INFRASTRUKTURY KOMUNIKACYJNEJ ZAPEWNIAJĄCEJ DOSTĘP ZA POMOCĄ ZRÓWNOWAŻONYCH FORM MOBILNOŚCI DO ATRAKCJI TURYSTYCZNYCH I INFRASTRUKTURALNYCH REGIONU	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	-	P, K, C, L, nie, Rew	P, D, St, R, zauważ	B, D, St, R, zauważ	B, K, C, L, nie, O	B, K, C, L, nie, O	W, D, St, R, zauw	P, W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, zauważ.



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Grupa działań	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
III	ROZWÓJ DROGOWNICTWA DOSTOSOWANEGO DO OBSŁUGI TRANSPORTU ZBIOROWEGO, GŁÓWNIEM W OPARCIU O DROGĘ DK42	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	-	P, K, C, L, nie, Rew	P, D, St, R, zauważ	B, D, St, R, zauważ	B, K, C, L, nie, O	B, K, C, L, nie, O	W, D, St, R, zauw	P, W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, zauważ.
IV	STWORZENIE SYSTEMU PUNKTÓW PRZESIADKOWYCH.	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	-	P, K, C, L, nie, Rew	P, D, St, R, zauważ	B, D, St, R, zauważ	B, K, C, L, nie, O	B, K, C, L, nie, O	W, D, St, R, zauw	P, W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, zauważ.
V	POŁĄCZENIE ISTNIEJĄCYCH TRAS ROWEROWYCH W SPÓJNĄ SIEĆ ŁĄCZĄCĄ MIEJSCOWOŚCI W RAMACH MOF MIASTA PÓŁNOCY	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	-	P, K, C, L, nie, Rew	B, D, St, R, zauważ	B, D, St, R, zauważ	B, K, C, L, nie, O	P, K, C, L, nie, O	W, D, St, R, zauw	P, W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, zauważ.
VI	ROZBUDOWA ŚCIEZEK ROWEROWYCH ORAZ SZLAKÓW PIESZO-ROWEROWYCH POD KĄTEM DOSTĘPNOŚCI DO ATRAKCJI TURYSTYCZNYCH I KLUCZOWYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ,	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	-	P, K, C, L, nie, Rew	-	P, D, St, R, O	B, K, C, L, nie, O	B, D, St, R, zauważ.	W, D, St, R, zauw	P, W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, zauważ.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SPORZĄDZONA DLA PROJEKTU PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO MIASTA PÓŁNOCY

Lp.	Grupa działań	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
VII	REALIZACJA TRASY ROWEROWEJ MIAST PÓŁNOCY (GREENVELO DOLINA KAMIENNEJ),	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	-	P, K, C, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie	B, D, St, R, zauważ	B, K, C, L, nie, O	P, K, C, L, nie, O	W, D, St, R, zauw	P, W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, zauważ.
VIII	REALIZACJA TRASY ROWEROWEJ MIAST PÓŁNOCY ŻELAZNE DOLINY (GREEN VELO DOLINA KAMIENNEJ) Z ODGAŁĘZIENIAMI, Z UWZGLĘDNIENIEM POTRZEB GMIN MOF MP.	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	P, K, C, L, nie, Rew	-	P, K, C, L, nie, Rew	-	B, D, St, R, zauważ	B, K, C, L, nie, O	B, K, C, L, zauw, O	W, D, St, R, zauw	P, W, D, St, R, nie, O	-	W, D, St, R, zauważ.

## 8.1. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000 ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Analiza stanu środowiska na terenie analizowanego MOF wykazała, iż obszary prawnie chronione stanowią blisko 70% ogólnej powierzchni. Niektóre gminy są w całości objęte obszarami chronionymi. Zatem trudno mówić o braku realizacji działań na obszarach objętych ochroną przyrody. Działania te jednak będą prowadzone na terenach już zurbanizowanych, z zachowaniem zasad ochrony środowiska, przy wykorzystaniu sprzętu spełniającego aktualne normy w zakresie emisji zanieczyszczeń i hałasu.

Zgodnie z matrycą oddziaływania planowanych działań na poszczególne komponenty środowiska (tabela 27) żadne z planowanych działań nie wpłynie negatywnie na integralność obszarów chronionych. Realizacja niektórych działań może powodować bezpośrednio, krótkotrwałe, chwilowe i o charakterze lokalnym, negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny. Oddziaływanie to związane jest z fazą budowy/ prac modernizacyjnych podczas których możliwa jest emisja hałasu powodująca płoszenie zwierząt. Ponadto, część działań może wiązać się z naruszeniem pokrywy roślinnej i wpłynąć na chwilowe pogorszenie warunków siedliskowych zwierząt. Niemniej możliwe negatywne oddziaływanie będzie nieznaczne i możliwe do rewitalizacji.

W ramach realizacji celów i kierunków działań określonych w Planie nie prognozuje się istotnego pozytywnego oddziaływania na walory przyrodnicze. Można jednak stwierdzić, iż niemal wszystkie zaplanowane działania pozwolą pośrednio pozytywnie wpływać na gatunki fauny i flory. W niewielkim stopniu przyczyni się do tego poprawa jakości powietrza związana z prognozowanym obniżeniem ładunkiem zanieczyszczeń emitowanym z transportu. Mniejsza emisja spalin przyczyni się do poprawy jakości powietrza oraz mniejszej depozycji zanieczyszczeń (szczególnie SO<sub>x</sub> oraz NO<sub>x</sub>) w wodach przenikających do środowiska glebowego. Tu w szczególności pozytywne oddziaływanie dotyczy będzie siedlisk heterogenicznych.

Ocena działań wskazanych do realizacji w ramach Planu wykazała, iż nie wystąpi znaczące negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze oraz obszary chronione i ich integralność. Zakres działań ujętych w projektowanym Planie w głównej mierze dotyczy inwestycji drogowych lub związanych z rozbudową, modernizacją i budową nowej infrastruktury towarzyszącej, 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 nowopowstałych odcinkach dróg, ścieżek rowerowych lub pod powierzchnie nowopowstałych obiektów – węzły przesiadkowe, parkingi. Należy zwrócić uwagę, iż często drzewa przydrożne stanowią ważny element liniowy ekosystemów (np. w przypadku żerowisk nietoperzy) oraz są siedliskiem cennych gatunków bezkręgowców (np. pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*), 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.

Prawdopodobne negatywne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych związane będzie także z zajmowaniem stanowisk roślin chronionych. Z tego względu również na etapie przygotowawczym do prac ziemnych inwestor powinien przeprowadzić rozpoznanie w terenie, a w przypadku stwierdzenia gatunków roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową wystąpić o odpowiednie zezwolenie oraz jeśli nie ma możliwości wdrożenia wariantu alternatywnego dla

zamierzonej lokalizacji, zastosować przenoszenie okazów roślin w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym.

Negatywne oddziaływania na gatunki zwierząt będą możliwe w trakcie realizacji projektów, ze względu na emitowany hałas i ryzyko płoszenia. Na etapie eksploatacji ryzyko negatywnych oddziaływań dotyczyć będzie zakłócenia drożności korytarzy migracyjnych zwierząt oraz również ich płoszenia. Oddziaływanie nie powinno być jednak istotne, ponieważ większość inwestycji liniowych dotyczyć będzie obszarów zurbanizowanych lub istniejących szlaków komunikacyjnych.

Na etapie eksploatacji wyremontowanych dróg i ciągów pieszo-rowerowych negatywne oddziaływanie w głównej mierze dotyczyć będzie zwierząt, dla których obiekty liniowe stanowią przeszkodę. Efektem budowy nowych oraz modernizacji już istniejących dróg, będzie przeniesienie presji w inne miejsca. Nie przewiduje się jednak, że nastąpi spadek ogólnej liczby odcinków dróg będących obecnie przyczyną zwiększonej śmiertelności zwierząt, przy jednoczesnym wzroście udziału odcinków dróg stanowiących całkowitą barierę dla migrujących zwierząt w głównej mierze ssaków, ptaków i gadów. Wynika to z faktu, iż większość dróg przewidzianych do remontu lub budowy to drogi gminne lub powiatowe. Niewątpliwie jednak niezbędne będzie wprowadzanie rozwiązań dotyczących budowy przejść dla zwierząt.

Budowa oraz poszerzanie dróg wiąże się także z ryzykiem zwiększenia śmiertelności gatunków nietoperzy. Oświetlenie uliczne i drogowe powodują wabienie owadów, co z kolei przyciąga żerujące osobniki. W ten sposób są one narażone na ryzyko kolizji z pojazdami.

Należy zwrócić uwagę, iż każda inwestycja będzie wymagała odpowiedniej dokumentacji, a w przypadku stwierdzenia chronionych gatunków – oceny wpływu danej inwestycji na tą 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 ptaków w przypadku inwestycji drogowych, w przypadku gatunków roślin - przenoszenie okazów w inne dogodnie miejsce pod nadzorem botanicznym). Istotne w przypadku gatunków zwierząt będzie również obranie odpowiedniego terminu realizacji inwestycji (np. poza terminami rozrodu, lęgów, tarła lub hibernacji).

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 Planu 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:

- o prowadzenie ciągów komunikacyjnych przez korytarze migracyjne, w tym doliny rzeczne w sposób ograniczający ilość ich przecięć przez dany ciąg;
- o unikanie lokalizacji ciągów komunikacyjnych wzdłuż korytarzy ekologicznych (preferowanie przecięcia dolin rzecznych w najwęższym ich miejscu);
- o 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.);

- o ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz stosowanie odpowiednich zabezpieczeń drzew i krzewów podczas prowadzenia prac;
- o prowadzenie ewentualnej wycinki drzew poza okresem lęgowym ptaków;
- o przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej (pod kątem gniazdowania ptaków i nietoperzy);
- o tworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) jeśli zachodzi taka potrzeba;
- o prowadzenie ręcznych wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew,
- o 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;
- o wprowadzenie ograniczeń czasowych wykonywania robot związanych z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny (okres rozrodu ptaków, lęgu ptaków);
- o w przypadku projektowania oświetlenia w celu zminimalizowania niekorzystnego efektu przyciągania nietoperzy – zastosowanie odpowiedniego oświetlenia – niskociśnieniowe lampy sodowe oraz unikanie zbędnego rozpraszania światła;
- o stosowanie przejść dla zwierząt w zależności od potrzeb, dostosowanie rozwiązań technicznych, do występujących w sąsiedztwie danego ciągu, gatunków (właściwa lokalizacja, odpowiednie zagęszczenie, odpowiednie parametry);
- o projektowanie ogrodzeń ochronnych;
- o projektowanie nieprzezroczystych ekranów akustycznych.

## 8.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY, ICH JEDNOLITE CZĘŚCI ORAZ GZWP

Zgodnie z informacjami zawartymi w tabeli nr 27 prognozuje się zarówno pozytywny jak i negatywny wpływ planowanych działań na stan wód na terenie MOF Miasta Północy. możliwe negatywne oddziaływanie na stan wód może być związane z etapem prowadzenia prac budowlanych i modernizacyjnych.

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) oraz urządzeniami wodnymi (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 OOOŚ 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 czego 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 zwodami 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.

Biorąc pod uwagę zakładane inwestycje budowy krótkich odcinków drogowych, remonty nawierzchni, budowę i modernizację ścieżek rowerowych, a także działania o charakterze organizacyjnym oraz dotyczącym zmian w ruchu miejskim oraz komunikacji publicznej, nie stwierdza się aby którakolwiek z inwestycji biorąc pod uwagę ich charakter, lokalizację oraz skalę znacząco negatywnie oddziaływała na wody podziemne, powierzchniowe, GZWP, JCWP oraz ww. cele środowiskowe.

Realizacja inwestycji związanych z budową, przebudową lub remontem infrastruktury drogowej 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:

- o ograniczenie intensywności spływu powierzchniowego wód opadowych lub roztopowych, m.in. poprzez uwzględnienie w projekcie zieleni przydrożnej;
- o projektowanie „zielonych rond” (zagospodarowane zielenią i/lub małym zbiornikiem wodnym);
- o wykonanie i rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej w obrębie terenów zabudowanych;
- o wykonanie i udroźnienie rowów odwadniających wraz z urządzeniami oczyszczającymi (separatory, osadniki);
- o prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód;

- o zinwentaryzowanie 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);
- o zabezpieczenia przed wyciekami urządzeń, w których użytkowane są substancje niebezpieczne dla środowiska wodnego;
- o wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych.

### 8.3. ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE

Podsumowując dane przedstawione w tabeli nr 27, w przypadku oddziaływania przedsięwzięć na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne prognozuje się bezpośrednio, krótkotrwałe i chwilowe, możliwe negatywne oddziaływanie. Jest ono związane z etapem budowy, podczas którego może dojść do przekształcenia powierzchni ziemi. Ponadto, chwilowe składowanie materiałów budowlanych, czy odpadów rozbiórkowych, a także transport i praca maszyn może powodować krótkotrwały negatywny wpływ na powierzchnię ziemi i stan gleb. Oddziaływanie to jednak oceniono jako nieznaczne i charakterze odwracalnym. Docelowo jednak realizacja działań przyczyni się do zrównoważonego rozwoju obszaru, z uwzględnieniem estetyki przestrzeni publicznej i zwiększania udziału terenów zielonych. Natomiast w zakresie zasobów naturalnych prognozuje się pośrednie, wtórne, pozytywne oddziaływanie działań ujętych w Planie. Wszystkie z zaplanowanych działań mają na celu racjonalizację zużycia paliw transportowych na terenie MOF Miasta Północy, a tym samym promują gospodarkę zasobooszczędną.

Działania zaproponowane w projekcie Planu 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 azotu) będą miały 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. Ponadto, promowanie transportu niskoemisyjnego, komunikacji zbiorowej oraz poprawa płynności ruchu pozwoli ograniczyć zużycie paliw transportowych co pozytywnie wpłynie na ochronę zasobów naturalnych.

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.

Realizacja działań w zakresie budowy nowych odcinków ciągów komunikacyjnych 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 lokalizację placów postojowych 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:

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

#### 8.4. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I ZMIANY KLIMATU

Zgodnie z danymi przedstawionymi w tabeli nr 27, ewentualny negatywny wpływ planowanych działań na stan powietrza atmosferycznego może być związany z etapem budowy/modernizacji i wynikać może z pracy maszyn budowlanych, a także transportu materiałów budowlanych oraz elementów konstrukcyjnych. Prognozuje się bezpośredni, chwilowy, krótkotrwały wpływ działań ujętych w Planie na stan powietrza, niemniej oddziaływanie to będzie nieznaczne i możliwe do rewaloryzacji. W znacznej mierze jednak, zamierzenia inwestycyjne ujęte projektowanym dokumencie mają na celu poprawę stanu powietrza w wyniku ograniczenia zużycia paliw transportowych, redukcji emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na terenie MOF Miasta Północy.



### Zmiany klimatu

Ochrona przed zmianami klimatycznymi możliwa jest w przypadku stosowania rozwiązań prowadzących do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery. Jednocześnie w projekcie Planu nie zidentyfikowano takich kierunków działań, których realizacja mogłaby negatywnie oddziaływać na warunki przewietrzania miast i pogłębiać powstawanie miejskiej wyspy ciepła. Kierunki działań ujęte w projekcie Planu nie przewidują również budowy na analizowanym terenie obiektów o znacznych gabarytach, które byłyby realizowane na terenach otwartych o istotnym znaczeniu dla przewietrzania miast. Działania podejmowane w ramach opracowania nie będą również wpływały na kształtowanie się warunków termicznych, anemometrycznych, wilgotnościowych. Wskazane w analizowanym dokumencie przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie paliw transportowych, zabezpieczając należyte potraktowanie zagadnień związanych z redukcją emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery oraz ochrony klimatu. Ponadto, zaplanowane zwiększanie zdolności retencyjnej terenu przyczyni się łagodzenia gwałtownych zmian klimatu (zjawiska suszy i powodzi). Dlatego też należy stwierdzić, że realizacja zapisów projektu Planu nie będzie oddziaływać negatywnie na klimat lokalny, a jednocześnie przyczyni się do realizacji *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.*

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 zatępy, co wpływa na mniej efektywne spalanie paliw w pojazdach. Zadania zaproponowane do realizacji w ramach projektu Planu przyczynią 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 i modernizacji systemu transportowego na terenie MOF będzie podwyższenie jego standardu i parametrów technicznych oraz eksploatacyjnych, co przełoży się na wzrost przepustowości tych odcinków. Ulepszona płynność ruchu będzie wpływać na zmniejszenie zużycia paliw i emisji zanieczyszczeń.

Na poziomie poszczególnych gmin zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu będzie możliwe dzięki rozwojowi ścieżek rowerowych i ciągów pieszych. Prognozowane jest zwiększenie udziału podróży rowerem i rezygnacji z korzystania z samochodów, w szczególności na krótkich odcinkach.

W związku z tym, że zasady zrównoważonego rozwoju zostały uwzględnione w projekcie Planu, negatywne oddziaływania na powietrze i klimat będą charakteryzowały się krótkotrwałością i będą dotyczyły głównie czasu trwania prac budowlanych związanych z budową, rozbudową czy modernizacją poszczególnych ciągów.

Nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na jakość powietrza, a wszystkie podejmowane działania zaprojektowane w projektowanym dokumencie w dłuższej perspektywie będą pozytywnie oddziaływać na ten komponent środowiska.

## **8.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY**

Działania zaproponowane w projektowanym dokumencie 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 również oczekiwać w miejscowościach, dla których realizowane będą ścieżki rowerowe. Należy przy tym mieć na uwadze, że w obrębie nowych inwestycji poziomy dopuszczalnego hałasu dla poszczególnych stref muszą zostać dotrzymane lub minimalizowane rozwiązaniami technicznymi i organizacyjnymi. W związku z powyższym zaleca się pozostawienie pasów wolnych od zabudowy pod lokalizację ekranów akustycznych o ile ich stosowanie będzie konieczne. Nieznacznej poprawy stanu klimatu akustycznego można spodziewać się także w przypadku wymiany starego taboru komunikacji zbiorowej na nowe proekologiczne (np. wykorzystującego napęd elektryczny).

Potencjalne 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 projektowanego 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:

- o działania w miejscu powstawania 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 odginające pasy ruchu, azyle na przejściach dla pieszych);
  - stosowanie podkładów pochłaniających i nawierzchni ograniczających hałas oraz drgania zwłaszcza w pobliżu zabudowy mieszkaniowej;
  - stosowanie mat wibroizolacyjnych w celu ograniczenia nadmiernego hałasu i drgań lub innych systemów ograniczających hałas;
- o działania na drodze od miejsca powstawania hałasu do odbiornika:
  - ekrany akustyczne;
  - wały ziemne;
  - integracja różnorodnych form ochrony akustycznej (np. wał ziemny i ekran akustyczny);
  - pasy zieleni przydrożnej i izolacyjnej;
  - zmiana funkcji budynków;
  - stosowanie izolacji akustycznej ścian budynków.

## 8.6. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Pozytywne oddziaływanie działań podjętych w ramach Planu dotyczyć będzie poprawy walorów krajobrazowych, wynikających z modernizacji infrastruktury transportowej oraz wzrost atrakcyjności terenów rekreacyjnych. Realizacja wyznaczonych w ramach opracowania celów strategicznych zwiększy konkurencyjność obszaru. Kierunki działań ujęte w projekcie Planu nie będą powodowały zmiany przeznaczenia terenów. Będą one realizowane na obszarach już zurbanizowanych i przekształconych. Wyznaczając kierunki rozwojowe należy brać pod uwagę potrzebę ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymania ważnych lub charakterystycznych cech

krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych w myśl zapisów Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji z dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. nr 14, poz. 98).

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 winny przyczynić się do uporządkowania struktur krajobrazowych w związku z wymianą tych elementów infrastruktury, które są mocno wyeksploatowane. W wyniku tego ujednoczone powinny zostać nawierzchnie dróg, ale także wymianie lub uzupełnieniu będą podlegać elementy infrastruktury towarzyszącej drogom, takie jak słupy oświetleniowe czy zieleń przyuliczna.

Ewentualne negatywne oddziaływanie może polegać na lokalizacji infrastruktury wielkich gabarytów, która ze względu na swoją wysokość lub rozmiar może stanowić dominantę przestrzenną.

Oddziaływania te będą zauważalne zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Będą one związane z pojawieniem się w przestrzeni nowych obiektów kubaturowych i infrastrukturalnych, zmianą ukształtowania terenu, a także ewentualnym usunięciem drzew i krzewów przydrożnych, czy nasadzeniem zieleni w miejscach alternatywnych.

Pośrednio zaplanowane działania zmierzają będą do swego rodzaju uporządkowania terenów otwartych dzięki zapewnieniu spójności miejskich sieci komunikacyjnych z połączeniami regionalnymi.

#### **8.7. ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

Wpływ ustaleń projektu Planu na dobra materialne można określić jako pozytywny. 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 przedsiębiorstw świadczących usługi, ale także dostępności nowych terenów z ośrodkami miejskimi, a to z kolei ma wpływ na wzrost wartości nieruchomości. Szczególnie istotne wydaje się być tutaj skrócenie czasu przejazdu i poprawa komfortu podróżowania w obrębie MOF, ale także usprawnienie dla podróżowania poza granicami regionu, a tym samym podniesieniu spójności gospodarczej, przestrzennej i społecznej.

#### **8.8. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE CZŁOWIEKA**

Jednym z założeń projektu Planu jest poprawa jakości życia mieszkańców MOF Miasta Północy. Realizacja kierunków działań wyznaczonych w ramach projektowanego dokumentu przyczyni się do zwiększenia dostępności infrastruktury transportowej spełniającej wymagania ochrony środowiska, poprawy dostępności miejsc rekreacji i turystyki (dostępność sieci ścieżek rowerowych), a także wpłynie pośrednio na krajobraz i klimat obszaru.

Potencjalne negatywne oddziaływania na mieszkańców regionu związane będą przede wszystkim z fazą realizacji inwestycji i towarzyszącym im uciążliwościom w postaci hałasu, zwiększonego ruchu pojazdów, zapylenia. Oddziaływania te będą miały charakter odwracalny i krótkotrwały. Wspomniane

oddziaływania negatywne można w znacznej mierze minimalizować i ograniczać poprzez, m.in. wprowadzanie zabezpieczeń, a także organizację pracy.

Nie prognozuje się, aby eksploatacja zaplanowanych inwestycji w istotny sposób mogła negatywnie wpływać na zdrowie i życie mieszkańców.

Pozytywne oddziaływania na ludzi związane będą z realizacją inwestycji w szczególności uwzględniające poprawę jakości, przepustowości i płynności ruchu w obrębie dróg, poprawę jakości transportu publicznego oraz zwiększenie bezpieczeństwa rowerzystów i pieszych przez budowę ciągów pieszych i rowerowych.

Pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców MOF 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. To z kolei może wpłynąć na ogólną poprawę finansową mieszkańców.

Polepszenie warunków życia mieszkańców MOF nastąpi jednak głównie w wyniku poprawy jakości komunikacji zbiorowej, jej dostępności, poprawie warunków podróżowania (wymiana taboru), skrócenia czasu podróży oraz poprawie bezpieczeństwa.

Realizacja Planu może także negatywnie wpływać na zdrowie ludzi i jakość ich życia. Dotyczyć to będzie osób zamieszkujących w sąsiedztwie planowanych do realizacji konkretnych inwestycji. Negatywne oddziaływania odznaczać się będą 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 przypisane są tego typu narażenia 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 środowiska będzie mieć również pozytywny wpływ na jakość życia i zdrowie ludzi.

## 8.9. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

Oddziaływania skumulowane definiowane są jako zmiany w środowisku wywołane wpływem proponowanych działań, w połączeniu z innymi oddziaływaniami obecnymi w przestrzeni i oddziaływaniami będącymi wynikiem realizacji dokumentów strategicznych przewidzianych

w przyszłości. Siła, zasięg oraz charakter oddziaływania skumulowanego i powodowane nim zmiany w środowisku zależą od rodzaju inwestycji, miejsca jej lokalizacji oraz skali i czasu trwania tego wpływu. Etap realizacji poszczególnych inwestycji może być źródłem oddziaływań skumulowanych, w przypadku lokalizowania inwestycji na tym samym obszarze.

Mając na względzie, iż inwestycje zostały zaplanowane w większości przypadków na terenie już na terenach zurbanizowanych nie przewiduje się aby oddziaływania skumulowane były istotne.

## **9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ WYBRANYCH DZIAŁAŃ UJĘTYCH W PLANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA**

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy przyjęto podstawowe założenie, iż projekt Planu uwzględni wszystkie prawne i środowiskowe aspekty zrównoważonego rozwoju. Zapisy ustaleń projektu Planu przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych inwestycji na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji przewidzianych do realizacji w ramach Planu muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących, m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

## **10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Projektowany Plan przewiduje realizację działań, które będą powodować różne oddziaływania na elementy środowiska naturalnego. Niniejsza prognoza nie przewiduje wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, a jedynie możliwe negatywne oddziaływanie. Jednak, czy faktycznie one wystąpią, będzie można jednoznacznie stwierdzić na etapie sporządzania dokumentacji dla konkretnych inwestycji po wyborze lokalizacji i technologii. W niniejszym rozdziale przedstawiono możliwe rozwiązania, które pomogą zminimalizować skutki działań o negatywnym charakterze.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko powinno być ograniczane poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań administracyjnych, organizacyjnych bądź technicznych. Najbardziej efektywne są środki administracyjne, gdyż wiążą się z etapem planowania inwestycji przed przystąpieniem do realizacji. Ponadto, ich stosowanie eliminuje konieczność stosowania kosztownych zabiegów technicznych. Komplementarne do środków administracyjnych są działania organizacyjne.

Potencjalne negatywne oddziaływanie realizacji inwestycji na środowisko, można minimalizować poprzez wybór najmniej konfliktowych lokalizacji inwestycji.

Warto wskazać, iż znaczenie przy przekształcaniu środowiska mają uwarunkowania lokalne. Ze względu na szeroki zakres walorów przyrodniczych MOF Miasta Północy należy podejmować działania minimalizujące negatywny wpływ na te zasoby, w tym na rośliny i zwierzęta oraz ich siedliska. Z tego względu działania związane z lokalizacją przyszłych inwestycji należy prowadzić w oparciu o dokumenty planistyczne i wybierając warianty najbardziej korzystne dla środowiska. W przypadku konieczności zrealizowania danej inwestycji, ze względu na pozytywne korzyści w perspektywie długookresowej, należy tak prowadzić etap realizacji, aby zminimalizować emisję zanieczyszczeń i hałasu jak również inne

uciążliwe oddziaływania. Dotyczy to głównie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy i modernizacji układu drogowego.

Jako przykład działań organizacyjno-administracyjnych można przytoczyć, m. in.:

- przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania inwestycji 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, florę i faunę;
- egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokalizowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko) – szczególnie istotne będzie zastosowanie tego działania w przypadku rozbudowy i modernizacji układu drogowego oraz infrastruktury transportowej;
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu;
- zaplanowanie prac modernizacyjno-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; w przypadku stanowisk roślin chronionych, jeśli nie będzie możliwości lokalizacji inwestycji poza nimi, należy zastosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym,
- uwzględnianie w robotach budowlanych zabezpieczeń chroniących wody podziemne.

Zabiegi techniczne, mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko należy stosować, gdy nie ma możliwości uniknięcia lokalizacji danej inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo. Powinny być one stosowane na etapie budowy, jak i eksploatacji. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji projektowanych robót można wymienić:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie projektowania, budowy i eksploatacji, w tym technologii:
  - niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, w uzasadnionych przypadkach prowadzenie 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),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz minimalizowanie zużycia kopalin, poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałowej i odpadowej – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i kopalin,

- sprawna realizacja projektowanych robót i ograniczenie do minimum czasu i zasięgu bezpośredniej ingerencji w środowisko, a tym samym możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalna gospodarka materiałowa przyczyniająca się do ograniczenia ilości powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu pierwotnego terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji, w tym uporządkowanie terenu,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów, a także zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia robót budowlanych,
- stworzenie siedlisk zastępczych na okres prowadzenia robót, a także budowa odpowiedniej ilości i jakości przejść dla zwierząt,
- wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg,
- w przypadku inwestycji drogowych materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych dla tego obszaru,

Ze względu na charakter zaplanowanych działań w ramach Planu, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, średnioterminowego, długoterminowego i stałego na istniejące obszary Natura 2000 i ich integralność.

## 11. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko, rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru. Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w projekcie Planu.

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w projekcie Planu inwestycji, związane są głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie MOF.

Zawarte w projekcie Planu ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Uznano, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska na terenie MOF Miasta Północy.

Ustalenia analizowanego projektu Planu stanowią kompromis pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego obszaru funkcjonalnego. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z krajowym ustawodawstwem, dokumentami obowiązującymi na terenie kraju i województwa oraz wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju. Ustalenia projektu Planu bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich

walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Planu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań na terenie MOF Miasta Północy.

Rozwiązania alternatywne 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”.

## 12. PRZEWDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU

Zaproponowane w projekcie Planu cele i kierunki działań nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak, aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, należy wdrożyć także system monitoringu.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym dokumencie wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Planu, a także określenia problemów w osiąganiu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji. Plan określa konstrukcję systemu monitorowania umożliwiającego pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań.

W projekcie Planu zaproponowano tryb monitorowania, wskazując wskaźniki produktu i rezultatu, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań.

Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają wraz z wynikami monitoringów prowadzonych przez inne powołane do tego służby ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji.

W poniżej tabeli przedstawiono definicje wskaźników strategicznych monitorowania Planu. Wskaźniki należy określać cyklicznie, nie rzadziej niż raz na 5 lat.

Tabela 28: Zestawienie wskaźników - definicje

Numer	Wskaźnik	Definicja	Wskaźnik kluczowy
1	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	Zgony na drogach w wyniku wszystkich wypadków komunikacyjnych na obszarze miejskim w skali roku.	TAK
2	Dostęp do publicznego transportu zbiorowego	Udział ludności z odpowiednim dostępem do usług mobilności (transport publiczny).	TAK
3	Cykl emisji CO <sub>2</sub>	Emisje gazów cieplarnianych – CO <sub>2</sub> w tonach (ekw.) –w skali roku na 100 tys. mieszkańców.	TAK



4	Jakość powietrza	Wskaźnik emisji (kg PM 2,5 ekw. w skali roku na 100 tys. mieszkańców.	
---	------------------	---	--

### 13. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Położenie MOF Miasta Północy w centralnej części Polski, w północnej części województwa świętokrzyskiego, sprawia, że nie sąsiaduje bezpośrednio z granicami państw ościennych. Zawarte w Planu zadania będą realizowane na obszarze MOF Miasta Północy, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał wyłącznie charakter miejscowy, lokalny, a tylko w niektórych przypadkach regionalny. Działania przewidziane do realizacji w ramach Planu będą miały pozytywny wpływ na najbliższe regiony kraju. Bedzie to możliwe, m.in. poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na analizowanym terenie, co pozwoli zmniejszyć emisję napływową na terenach ościennych gmin. Nie zachodzą przesłanki, aby podejmowane działania mogły oddziaływać na środowisko poza terytorium Polski. Wobec powyższego nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia procedury transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

### 14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

#### WPROWADZENIE

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy (zwanego dalej „Planem”). 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 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

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu projektu Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy 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.

### ANALIZA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE OBJĘTYM PLANEM

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, tj. Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy, 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. Analizę 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.

### PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych w projekcie Planu na poszczególne elementy środowiska, w tym na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. 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 też i cele dokumentów strategicznych UE oraz Polski.

Szczegółowe analizy zostały wykonane dla kierunków działań określonych w harmonogramie wdrażania Planu na lata 2023–2030. Ze względu na charakter i brak oddziaływania na środowisko nie analizowano działań administracyjnych, promocyjnych i organizacyjnych. Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Planu, przedstawione hipotetyczne oddziaływania mogą być przedstawione tylko w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od lokalizacji i charakterystyki danego przedsięwzięcia proponowanego do wsparcia w ramach Planu oraz zastosowanej technologii.

W wyniku analiz stwierdzono, że negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji inwestycji infrastrukturalnych związanych z rozbudową i modernizacją sieci dróg, a także systemów służących integracji systemów transportowych regionu.

Oddziaływania negatywne w większości będą miały charakter krótkotrwały i miejscowy lub lokalny. Jednak, w długiej perspektywie należy się spodziewać, że planowane cele i kierunki działań przyniosą korzyści zarówno dla mieszkańców MOF jak i przyczynią się do poprawy stanu środowiska w regionie.

Pozytywne oddziaływania przewiduje się w szczególności na powietrze atmosferyczne zasoby wodne i naturalne, a także zdrowie ludzi i dobra materialne. Projekty z zakresu ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, służyć będą przede wszystkim ludziom, ale też mogą wpłynąć na zużycie zasobów naturalnych. Rozbudowa i modernizacja systemu ścieżek rowerowych zaś pozwoli mieszkańcom MOF zadbać o kondycję fizyczną, a także umożliwi odpoczynek na świeżym powietrzu, co w dłuższej perspektywie wpłynie pozytywnie na ich zdrowie i jakość życia.

Ocena oddziaływań na poszczególne elementy środowiska – podsumowanie:

- realizacja dokumentu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione oraz cenne przyrodniczo,
- negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w projekcie Planu ograniczało się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji, który wiąże się z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów, będą to oddziaływania krótkotrwałe, odwracalne, o lokalnym charakterze,
- planowane zadania nie będą wiązały się z bezpośrednim zniszczeniem siedlisk ssaków i ptaków, lecz mogą miejscowo wzmocnić efekt bariery, zastosowanie rozwiązań polegających na umożliwieniu migracji pozwoli ograniczać natężenie oddziaływania,
- oddziaływanie na rośliny będzie najintensywniejsze podczas etapu realizacji inwestycji, dla projektów polegających na budowie nowych odcinków ciągów komunikacyjnych czy lokalizacji nowej infrastruktury konieczne może być wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej na terenach sąsiadujących z obszarem wykonania prac i zapobieganie nieumyślnemu niszczeniu stanowisk gatunków chronionych,
- wśród oddziaływań na klimat akustyczny wskazano na możliwość lokalnych zmian natężenia hałasu (miejscowe wzmocnienia, a także ograniczenie emisji bądź skierowanie jej na tereny niezabudowane),
- nie stwierdzono ryzyka istotnego wpływu na stan i jakość jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych oraz GZWP, w tym na cele środowiskowe dla nich określone, pod warunkiem właściwej organizacji prac,
- oddziaływanie na powietrze związane jest przede wszystkim z możliwymi zmianami emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw, ich intensyfikacja może wiązać się ze zwiększeniem natężenia ruchu po realizacji inwestycji; prawdopodobne są również ograniczenia w emisji spowodowane zwiększeniem roli transportu pieszo-rowerowego czy poprawą płynności ruchu,
- oddziaływanie na klimat, ze względu na liczbę inwestycji i ich skalę stwierdzono, że realizacja dokumentu będzie mieć wpływ na ostateczny bilans emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z transportu.

#### **ANALIZA MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNEGO**

Zawarte w projekcie Planu kierunki działań, będą realizowane na terenie MOF Miasta Północy, zlokalizowanego w województwie świętokrzyskim, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter regionalny. W związku z powyższym, dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

#### **OCENA SKUTKÓW W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ORAZ KORZYŚCI Z JEGO REALIZACJI**

Pomimo, że niektóre kierunki działań wskazane w projekcie Planu mogą oddziaływać na środowisko negatywnie, to ostateczny wpływ opracowania na środowisko będzie pozytywny.

Należy jednak zdawać sobie sprawę, że projekt Planu wobec swoich celów, charakteru i zakresu finansowego nie może rozwiązać wszystkich problemów ochrony środowiska w regionie, a może być tylko komplementarny do innych programów w skali krajowej, regionalnej, czy lokalnej.

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w projekcie Planu przetoży się na spowolnienie w osiąganiu efektów ekologicznych na obszarze MOF Miasta Północy i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska. Przede wszystkim dotyczy to stanu jakości powietrza atmosferycznego oraz stanu wód. Brak realizacji projektowanego dokumentu będzie miał następujące skutki:

- spowolnienie ograniczenia emisji z sektora transportu
- spowolnienie poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza (przede wszystkim pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu);
- stagnacja rozwoju sieci komunikacyjnej transportu zbiorowego (utrzymujące się zanieczyszczanie powietrza ze źródeł komunikacyjnych);
- brak ograniczenia emisji gazowych i pyłowych zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu;
- zahamowanie procesu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców
- osłabienie dostępności infrastruktury technicznej spełniającej wymagania ochrony środowiska.

Analiza powyższych skutków braku realizacji zapisów projektu Planu może prowadzić do wniosku, iż niezrealizowanie kierunków działań wskazanych w dokumencie wywołać może przede wszystkim skutki negatywne, pomimo, że niektóre działania, jak wykazano w analizach, mogą równocześnie negatywnie oddziaływać na niektóre elementy środowiska.

Podsumowując, można stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego, a także społecznego i ekonomicznego jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w projekcie Planu, przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju i przy wykorzystaniu zaproponowanych w niniejszej Prognozie kryteriów środowiskowych wyboru projektów.

## PREZENTACJA WARIANTÓW ALTERNATYWNYCH

W związku z nieznacznym stopniem szczegółowości Planu prognoza nie może zaproponować rozwiązań alternatywnych. 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”.

## PROPOZYCJE METOD OCENY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU

We wdrażaniu Planu istotna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji zadań objętych wsparciem finansowym. Dlatego niezbędne jest opracowanie propozycji metod analizy, która umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania oraz kontrolę realizacji założonych celów, m.in. poprzez monitorowanie uzyskanych efektów ekologicznych oraz zmian w stanie środowiska. W projekcie Planu zaproponowano szereg wskaźników oceniających postępy realizacji założeń dokumentu. Istotne będą

także wyniki rocznych ocen stanu środowiska na podstawie PMŚ, które są udostępniane przez WIOŚ w Kielcach.

## WNIOSKI

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

1. Ocenia się, że Plan, jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy. Największy pozytywny wpływ oddziaływania Planu będzie dotyczył jakości powietrza atmosferycznego, klimatu, ochrony zasobów naturalnych i zasobów wodnych, a także poprawy zdrowia i jakości życia mieszkańców.
2. 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 (opisane w treści Prognozy).
3. Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Planu przełoży się na spowolnienie procesów zmierzających do polepszenia mobilności na terenie MOF, a tym samym poprawy jakości powietrza na terenie strefy oraz zmian klimatu.
4. Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych określonych w dokumentach wyższego szczebla stwierdza się, że Plan realizuje cele tych dokumentów.
5. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Planu na środowisko zaproponowano: zasady monitorowania skutków realizacji Planu.

## 15. SPIS TABEL

Tabela 1: Powiązania projektowanego Planu z dokumentami nadrzędnymi ustanowionymi na szczeblu krajowym i regionalnym .....	10
Tabela 2: Gminy wchodzące w skład MOF Miasta Północy - podstawowe parametry .....	17
Tabela 3: Zestawienie stref w województwie świętokrzyskim .....	20
Tabela 4: Wynikowe klasy dla strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	20
Tabela 5: Zestawienie substancji podlegających monitoringowi na stacji w Starachowicach .....	24
Tabela 6: Działania naprawcze przewidziane dla strefy świętokrzyskiej w ramach POP dla województwa świętokrzyskiego .....	27
Tabela 7: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – poziom długookresowy .....	30
Tabela 8: Zestawienie wyników pomiarów monitoringowych hałasu komunikacyjnego na terenie MOF Miasta Północy w 2021 roku .....	31
Tabela 9: Wykaz punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu wraz z wynikami pomiaru w 2021 roku	33
Tabela 10: Charakterystyka JCWPd na terenie MOF Miasta Północy .....	35
Tabela 11: Charakterystyka JCWP na terenie MOF Miasta Północy.....	37

Tabela 12: Sieć wodociągowa na terenie MOF Miasta Północy wg stanu na 31.12.2021 r. – podstawowe parametry.....	47
Tabela 13: Sieć kanalizacyjna na terenie MOF Miasta Północy – dane podstawowe wg stanu na 31.12.2021 r. ....	48
Tabela 14: Liczba zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków występujących na terenie MOR Miasta Północy w 2021 roku .....	49
Tabela 15: Zasoby naturalne na terenie województwa świętokrzyskiego .....	56
Tabela 16: Masa zebranych odpadów komunalnych. w 2021 roku na terenie MOF Miasta Północy .....	59
Tabela 17: Stosunek masy odpadów zebranych w sposób selektywny w odniesieniu do masy odpadów komunalnych zebranych ogółem w 2021 roku na terenie MOF Miasta Północy.....	60
Tabela 18: Masa zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych na terenie MOF Miasta Północy.....	63
Tabela 19: Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni gmin wchodzących w skład MOF Miasta Północy.....	64
Tabela 20: Rezerwy przyrody występujące w granicach MOF Miasta Północy.....	65
Tabela 21: Obszary chronionego krajobrazu występujące w granicach MOF Miasta Północy .....	69
Tabela 22: Obszary Natura 2000 na terenie MOF Miasta Północy .....	71
Tabela 23: Użytki ekologiczne występujące na terenie MOF Miasta Północy .....	71
Tabela 24: Kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska.....	75
Tabela 25. Charakter oddziaływania.....	77
Tabela 26. Wykaz przyjętych wskaźników i ich skrótów .....	77
Tabela 27: Matryca oddziaływania poszczególnych grup działań zaplanowanych w ramach projektu Planu na poszczególne komponenty środowiska.....	80
Tabela 29: Zestawienie wskaźników - definicje .....	96

## 16. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1: Położenie MOF Miasta Północy na mapie województwa świętokrzyskiego .....	16
Rysunek 2: Miesięczna temperatura powietrza w województwie świętokrzyskim w 2021 roku .....	18
Rysunek 3: Miesięczny opad atmosferyczny w województwie świętokrzyskim w 2021 roku .....	18
Rysunek 4: Podział województwa świętokrzyskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2021 r. ....	19
Rysunek 5: Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim dla pyłu zawieszonego PM <sub>10</sub> oraz zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM <sub>10</sub> określonego ze względu na ochronę zdrowia w 2021 roku .....	21
Rysunek 6: Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim dla pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> oraz zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> określonego ze względu na ochronę zdrowia w 2021 roku .....	22
Rysunek 7: Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM <sub>10</sub> oraz zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM <sub>10</sub> określonego ze względu na ochronę zdrowia w 2021 roku.....	22
Rysunek 8: Rozmieszczenie punktów pomiarowych jakości powietrza w ramach PMŚ na terenie województwa świętokrzyskiego. ....	23
Rysunek 9: Lokalizacja GZWP na terenie MOF Miasta Północy .....	35
Rysunek 10: Rozmieszczenie JCWPd na tle granic MOF Miasta Północy .....	36

Rysunek 11: Rozmieszczenie JCWP na tle granic MOF Miasta Północy.....	47
Rysunek 12: Gleby województwa świętokrzyskiego .....	50
Rysunek 13: Użytkowanie gruntów województwa świętokrzyskiego .....	52
Rysunek 14: Mapa podatności gleb województwa świętokrzyskiego na suszę. ....	54
Rysunek 15: Funkcjonujące regionalne zakłady zagospodarowania odpadów komunalnych (RZZO) ....	62
Rysunek 16: Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie MOF Miasta Północy.....	72

## 17. SPIS WYKRESÓW

Wykres 1: Zestawienie pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu, odnotowane na stacji pomiarowej w Starachowicach, w okresie styczeń-grudzień 2021 roku.....	25
Wykres 2: Zestawienie pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu, odnotowane na stacji pomiarowej w Starachowicach, w okresie styczeń-grudzień 2021 roku.....	25
Wykres 3: Zestawienie pomiarów stężenia B(a)P w powietrzu, odnotowane na stacji pomiarowej w Starachowicach, w okresie styczeń-grudzień 2021 roku.....	26