



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska

MIEJSKI
OBSZAR
FUNKCJONALNY
OLSZTYNA



Unia Europejska
Fundusz Spójności



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO PROJEKTU STRATEGII
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO
OLSZTYNA 2030+ - NOWE WYZWANIA

Katowice, 2021

GiG Instytut
Badawczy



Fundusze
Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska

MIEJSKI
OBSZAR
FUNKCJONALNY
OLSZTYNA



Unia Europejska
Fundusz Spójności



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Skład zespołu autorskiego

dr inż. **Paweł Zawartka** – kierownik zespołu

mgr Małgorzata Deska

dr inż. Adam Hamerla

dr inż. Beata Kończak

dr inż. Mariusz Kruczek

mgr inż. Anna Tetlak

mgr inż. Elżbieta Uszok

dr inż. Aleksandra Zgórska

mgr inż. Piotr Zawadzki

Prognozę sporządzono w dniu 24.11.2021

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany **PAWEŁ ZAWARTKA** – kierujący zespołem autorów Prognozy Oddziaływania na Środowisko projektu Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 74a ust 2 oświadczam, iż:

- ukończyłem studia wyższe, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, z zakresu nauk technicznych, dziedziny inżynieria środowiska,
- posiadam ponad 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i prognozy oddziaływania na środowisko przy czym uczestniczyłem w więcej niż 5 opracowaniach tego typu.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Katowice, 24.11.2021

/-/ Paweł Zawartka



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO OLSZTYNA

SPIS TREŚCI

Wykaz skrótów	6
STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	9
1. CEL I ZAKRES PROGNOZY I METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	19
2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTU STRATEGII MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO OLSZTYNA 2030+ - NOWE WYZWANIA I JEGO ZGODNOŚCI Z INNYMI DOKUMENTAMI	24
2.1. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym, istotne dla projektu Strategii.....	29
3. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO OLSZTYNA.....	45
3.1. Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta i obszary Natura 2000	45
3.2. Ludzie.....	57
3.3. Wody	63
3.4. Powietrze.....	75
3.5. Powierzchnia ziemi.....	90
3.6. Krajobraz	96
3.7. Klimat.....	98
3.8. Zasoby naturalne	103
3.9. Zabytki i dobra materialne	104
4. OCENA SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU STRATEGII MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO OLSZTYNA 2030+ - NOWE WYZWANIA Z UWZGLĘDNIENIEM ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA.....	109
4.1. Przewidywane znaczące oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta i obszary Natura 2000	109
4.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na zdrowie i jakość życia ludzi.....	119
4.3. Przewidywane znaczące oddziaływania na wody	126
4.4. Przewidywane znaczące oddziaływania na powietrze.....	153
4.5. Przewidywane znaczące oddziaływania na powierzchnię ziemi.....	159
4.6. Przewidywane znaczące oddziaływania na krajobraz.....	166
4.7. Wpływ na klimat i adaptacja do zmian klimatu	172

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

4.8.	Przewidywane znaczące oddziaływania na zasoby naturalne	176
4.9.	Przewidywane znaczące oddziaływania na zabytki i dobra materialne.....	180
4.10.	Potencjalne oddziaływania na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływań skumulowanych	186
5.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	197
6.	INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANU NA ŚRODOWISKO	204
7.	ANALIZA WARIANTOWA PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU STRATEGII MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA 2030+ - NOWE WYZWANIA 207	207
8.	ZASADY MONITORINGU SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STRATEGII MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA 2030+ - NOWE WYZWANIA	215
9.	WNIOSKI I REKOMENDACJE	222
	SPIS TABEL	231
	SPIS RYSUNKÓW	233
	ZAŁĄCZNIKI	234

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

WYKAZ SKRÓTÓW

Oznaczenie	Treść
7 EAP	The 7th Environment Action Programme
As	arsen
B&R	Badania i Rozwój
B(a)P	benzo(a)piren
Ba	bar
BAT	Best Available Technology
BRD	Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego
C ₆ H ₆	benzen
Cd	kadm
CO	tlenek węgla
CO ₂	Dwutlenek węgla
COVID-19	coronavirus disease 2019
Cr	chrom
Cu	miedź
Dyrektywa NEC	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE
ETS	Europejski System Handlu Emisjami
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GHG	Greenhouse Gas
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GIS	System Informacji Geograficznej
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GUS BDL	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
ICT	Information and Communications Technology
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy
IOB	Instytucje Otoczenia Biznesu
IOŚ-PIB	Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Oznaczenie	Treść
ITS	Inteligentne Systemy Transportowe
IUNG-PIB	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolite części wód podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
K&R	Kiss and Ride
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
KPGO 2022	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022
LZWP	Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych
MOF	Miejski Obszar Funkcjonalny Olsztyna
mpzp	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
Ni	nikiel
NIK	Najwyższa Izba Kontroli
NO ₂	dwutlenek azotu
NO _x	tlenki azotu
O ₃	ozon
ONZ	Organizacja Narodów Zjednoczonych
OSO	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków
OZE	Odnawialne źródła energii
P&R	Park and Ride
Pb	ołów
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy
PKB	Produkt krajowy brutto
PM10	mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek o średnicy nie większej niż 10 µm
PM2,5	aerozole atmosferyczne o średnicy nie większej niż 2,5 µm
POŚ	Prawo Ochrony Środowiska
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Sn	cyna
SO ₂	dwutlenek siarki
SOO	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Oznaczenie	Treść
SOR	Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
SO_x	tlenki siarki
SPA 2020	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
Stacja KMS	Stacja Kompleksowego Monitoringu Środowiska
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa
UE	Unia Europejska
Ustawa OOŚ	Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247)
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WIS	Wojewódzki Inspektor Sanitarny
WPGO 2016	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2016-2022
WWA	Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne
ZIT	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne
Zn	cynk
ZPP	Zielone Płuca Polski

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” została wykonana w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, wymaganej w przypadku tego typu dokumentów. Obowiązek ten wynika z art. 46 ustawy z dnia 03 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko¹ oraz dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko², oraz nr 2011/92/UE z 13 grudnia 2011r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko³.

Celem Prognozy jest ocena potencjalnych i rzeczywistych skutków oddziaływania realizacji projektu *Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+* na poszczególne komponenty środowiska z uwzględnieniem scenariuszy rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego ujętych w projekcie Strategii. Dokonano oceny stanu środowiska dla obszaru MOF Olsztyn oraz analizy możliwości wystąpienia oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, w tym oddziaływań skumulowanych⁴ i transgranicznego⁵. W Prognozie zaproponowano także 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 na integralność tego obszaru.

¹ Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247].

² Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, EUR-Lex - 32001L0042 - EN - EUR-Lex (europa.eu)

³ Dyrektywa 2011/92/UE z 13 grudnia 2011r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (tekst jednolity)EUR-Lex - 02011L0092-20140515 - EN - EUR-Lex (europa.eu)

⁴ oddziaływania skumulowane – to suma skutków realizacji różnych rodzajów działalności i zamierzeń rozpatrywana łącznie, również z oddziaływaniem istniejących wcześniej przedsięwzięć

⁵ oddziaływania ponadnarodowe (transgraniczne) – oddziaływania odczuwalne poza granicami kraju.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Zgodnie z zapisem art. 52 ustawy OOS⁶, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, zostały dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu, a także etapu przyjęcia projektu *Strategii...* w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. Projekt „*Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+*” ma charakter strategiczny i ramowy wskazując kierunki działania, które powinny zostać podjęte dla zapewnienia wysokiej jakości życia w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Olsztyna.

Strategia Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+ jest dokumentem, który ma na celu wpieranie działania poszczególnych samorządów w rozwiązywaniu ponadlokalnych problemów oraz budowie potencjału społeczno-gospodarczego obszaru tworzonego przez wszystkie gminy MOF, czyli miasto Olsztyn oraz sąsiadujące z nim gminy: Barczewo, Dywity, Gietrzwałd, Jonkowo, Purda i Stawiguda. Ujęte w Strategii MOF cele strategiczne, przechodzące horyzontalnie przez wymiar społeczny, gospodarczy i przestrzenny osiągnięte zostaną poprzez działania o zróżnicowanych oddziaływaniach na środowisko, uwarunkowanych typem i skalą planowanych przedsięwzięć.

Dokonana **analiza zawartości projektu Strategii MOF Olsztyna 2030+ i jego zgodności z innymi dokumentami** wykazała, że projekt Strategii wskazuje na powiązanie z dokumentami strategicznymi europejskimi, krajowymi i regionalnymi, w tym w szczególności z Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.), Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego oraz Warmińsko Mazurskie 2030 - Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego. Projekt Strategii odwołuje się pośrednio lub bezpośrednio do wszystkich wymiarów zrównoważonego rozwoju, a główny cel środowiskowy Strategii MOF - *Zrównoważone korzystanie z zasobów środowiskowych*, jest w pełni zgodny z celami środowiskowymi sformułowanymi zarówno w politykach i strategiach szczebla krajowego,

⁶ Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247].

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

a także spójny z wytycznymi poziomu unijnego. Nie zidentyfikowano obszarów Strategii sprzecznych z celami ochrony środowiska analizowanych dokumentów strategicznych.

Dokonano **oceny stanu bieżącego** na obszarze miejskiego obszaru funkcjonalnego Olsztyna z uwzględnieniem różnorodności biologicznej, obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000, cennych siedlisk przyrodniczych i korytarzy ekologicznych, jakości i zasobów wód, powietrza, klimatu, powierzchni ziemi (gleby, erozja), gospodarki odpadami oraz wodno-ściekowej, krajobrazu, zasobów naturalnych, a także zdrowia i jakości życia ludzi oraz zabytków i dóbr materialnych. Uwzględniono także zagadnienia związane z hałasem i emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz oddziaływanie drgań i wibracji generowanych przez urządzenia i maszyny budowlane, wpływ ewentualnych prac ziemnych i wykopów na stabilność obiektów, zwłaszcza zabytków.

Z analiz wynika, iż MOF Olsztyna charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, wynikającymi z urozmaiconej młodo glacialnej rzeźby terenu oraz ponadprzeciętnej w skali kraju lesistości i jeziorności, co przekłada się na wysoką różnorodność biologiczną, a także znaczny udział terenów objętych formalną ochroną prawną. Cały teren MOF znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego *Zielone Płuca Polski*. Największym problemem związanym ze stanem i ochroną środowiska jest antropopresja wynikająca z silnej presji mieszkańców na obszary podmiejskie. Głównym potencjałem MOF Olsztyna w zakresie dostępności komunikacyjnej jest położenie obszaru na skrzyżowaniu ważnych dróg krajowych i międzynarodowych, a także bliskie położenie Portu Lotniczego Olsztyn–Mazury. Kluczowym problemem wszystkich gmin aglomeracji, jest stan infrastruktury drogowej oraz słabo rozwinięty system publicznego transportu zbiorowego – w tym m.in słabo rozwiniętą przestrzennie sieć komunikacji miejskiej, a także niedopasowanie rozkładu do potrzeb mieszkańców. W zakresie uwarunkowań społecznych, istotną jest wzrastająca liczba ludności w MOF Olsztyna, co spowodowane jest napływem ludności. Jednocześnie, charakterystycznym zjawiskiem jest suburbanizacja oraz migrowanie ludności z miasta Olsztyna do gmin ościennych. Negatywnym zjawiskiem w wymiarze społecznym jest ujemny przyrost naturalny oraz starzenie się populacji.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W kolejnym kroku analiz w ramach przeprowadzonej Prognozy **wskazano najistotniejsze znaczące oddziaływania wynikające z realizacji kierunków działań w ramach poszczególnych celów operacyjnych**, a następnie określono ogólne oddziaływania wynikające z wdrożenia Strategii MOF Olsztyna. Dla syntetycznego zobrazowania oddziaływań opracowano macierze wskazujące rodzaj oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie) oraz jego typ (pozytywne, neutralne lub negatywne). Bardzo istotnym aspektem jest fakt, iż projekt Strategii z założenia uwzględnia prowadzenie działań dla poprawy środowiska, nakierowanych m.in. na:

- wzrost efektywności energetycznej i rozwój OZE,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń do środowiska naturalnego,
- poprawę jakości infrastruktury wodno-ściekowej, w tym uzdatniania i magazynowania wody,
- remediację terenów zanieczyszczonych i rekultywację terenów zdegradowanych,
- wdrażanie rozwiązań w zakresie błękitno-zielonej infrastruktury,
- zapobieganie niekorzystnym zjawiskom i procesom, wynikających ze zmian klimatu,
- ochronę bioróżnorodności,
- zmniejszenie hałasu.

Działania o charakterze pośrednim będą w przeważającej części miały charakter pozytywny bądź neutralny na środowisko przyrodnicze oraz pozytywny wpływ na jakość życia mieszkańców miejskiego obszaru funkcjonalnego.

Negatywne oddziaływanie będzie występowało głównie na etapie realizacji nowych przedsięwzięć inwestycyjnych, w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska. Możliwe negatywne oddziaływanie może nastąpić w wyniku realizacji działań obejmujących wprowadzenie infrastruktury dla ekoturystyki w ramach celu operacyjnego 1.4. *Środowisko przyrodnicze* oraz na etapie budowy bazy noclegowej czy renowacji obiektów turystycznych w ramach celu operacyjnego 1.5. *Środowisko kulturowe*. Negatywne oddziaływanie będzie występowało głównie na etapie realizacji nowych przedsięwzięć inwestycyjnych/infrastrukturalnych i w większości będzie miało charakter krótkookresowy. Potencjalnym

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

znaczącym negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim o charakterze tymczasowym i średnioterminowym będą charakteryzowały się inwestycje skupione w ramach celu operacyjnego 1.1. *Efektywność energetyczna* (m.in. działania obejmujące rozbudowę infrastruktury odnawialnych źródeł energii, rozwój infrastruktury elektroenergetycznej), 1.2. *Sprawne systemy gospodarki komunalnej* (głównie na etapie budowy i przebudowy infrastruktury komunalnej), 2.2. *Dostępność i bezpieczeństwo komunikacyjne* (m.in. działania obejmujące budowę i przebudowę obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych, budowę i przebudowę dróg lokalnych o charakterze dostępowym oraz realizację projektów w zakresie infrastruktury kolejowej) oraz 2.3. *Zrównoważona mobilność* (działania z zakresu rozbudowy infrastruktury dla transportu pieszego, rowerowego i urządzeń transportu osobistego). Wszystkie te oddziaływania te powinny być minimalizowane już na etapie projektowania inwestycji. W kontekście oddziaływań długoterminowych może nastąpić bezpośrednie zajęcie i zabudowa terenu, które np. dotychczas pozostawały wolne od zabudowy. Związane z tymi procesami są trwałe, a więc nieodwracalne przekształcenie powierzchni ziemi i krajobrazu, (w tym przykrycie powierzchni biologicznie czynnej i trwałe uszczelnienie gruntu, likwidacja warstwy gleby w miejscach lokalizacji zabudowy) oraz zmiana warunków wodno-gruntowych, a w konsekwencji - przeobrażenie siedlisk przyrodniczych na skutek przygotowania terenów pod inwestycje w ramach celu operacyjnego 2.1. Przyjazne środowisko inwestycyjne.

Dla działań długoterminowych bezpośrednio oddziałujących w stan środowiska, czy to na etapie realizacji, czy to w późniejszej perspektywie w trakcie funkcjonowania (oddziaływania pośrednie), w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru, zaproponowano rozwiązania mające na celu **zapobieganie⁷, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą⁸**. Do przedstawionych działań minimalizujących zaliczyć można zarówno środki techniczne i nietechniczne wykluczające lub ograniczające

⁷ Działania zmierzające do uniknięcia niekorzystnych wpływów

⁸ Kompensacja przyrodnicza to działania mające na celu wyrównanie przewidywanych szkód i zmian w środowisku, które mogą zostać spowodowane przez realizację planu,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

szkodliwość wpływu inwestycji na przedmioty ochrony u źródła powstawania ewentualnego wpływu negatywnego na poszczególne komponenty środowiska, w sposób szczególny uwzględniając obszary Natura 2000, które szczegółowo przedstawiono w prognozie (załącznik I).

Oceny **oddziaływań skumulowanych** na środowisko projektu Strategii MOF Olsztyna dokonano uwzględniając cząstkowe oceny oddziaływań ze strony poszczególnych działań przewidzianych do realizacji w ramach tego dokumentu, jak i z oceny możliwości kumulacji tych oddziaływań z oddziaływaniami wynikającymi z realizacji innych dokumentów strategicznych, planów i programów obejmujących obszar miejskiego obszaru funkcjonalnego w najbliższych latach, przy założeniu iż kumulacja może nastąpić w dwóch skalach:

- 1) skala bezpośrednich oddziaływań ze strony przedsięwzięć inwestycyjnych, gdy w grę wchodzi realizacja przedsięwzięć bezpośrednio oddziałujących na środowisko w tym samym miejscu i w tym samym czasie;
- 2) skala oddziaływań na poziomie skutków realizacji dokumentów strategicznych/ programowych. Aczkolwiek, przy zapewnieniu odpowiednich działań zabezpieczających, wystąpienie zjawiska kumulacji przestrzennej i czasowej oddziaływań negatywnych będzie mało prawdopodobne, to jednak - jako, że projekt Strategii MOF Olsztyna nie zawiera konkretnych informacji na temat liczby, czy też harmonogramu planowanych realizacji, dlatego też nie można całkowicie wykluczyć prawdopodobieństwa kumulowania się w czasie i przestrzeni oddziaływań przez nie generowanych.

W ramach prac nad Prognozą, ocenie poddano także **możliwość wystąpienia znaczących oddziaływań na środowisko w aspekcie transgranicznym**, rozumiane jako znaczące negatywne oddziaływanie przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach Strategii MOF Olsztyna na kraje sąsiednie. Brak jest podstaw do jednoznacznej identyfikacji ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na kraje sąsiednie, które implikowałyby konieczność przeprowadzania dla niego tzw. postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, zgodnie z artykułem 104 ustawy OOŚ.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Kolejnym z elementów prowadzonych analiz w ramach opracowywanej Prognozy była **analiza wariantowa**. Analizie poddano zarówno wariant „0” polegający na odstąpieniu od realizacji Strategii, jak i możliwości wariantowania w zakresie lokalizacji, rozwiązań technicznych i technologicznych, czy organizacyjnych. Zaniechanie realizacji *Strategii MOF Olsztyna* może spowodować brak realizacji potrzeb zidentyfikowanych w diagnozie MOF, w tym także ograniczenie realizacji działań istotnych z punktu widzenia ochrony przyrody i ochrony środowiska. Brak realizacji programu spowoduje także skutki negatywne, zarówno w pod kątem środowiskowym, społecznym jak i ekonomicznym. W Prognozie przedstawiono także możliwe rozwiązania alternatywne dla rozwiązań przyjętych w projekcie Strategii, stwierdzając jednocześnie iż szczegółowy dobór wariantów alternatywnych możliwy będzie na etapie przygotowania poszczególnych inwestycji, zgodnie z kryteriami obejmującymi m.in. alternatywne skale i rozmiary inwestycji, lokalizacje poszczególnych przedsięwzięć, zastosowane rozwiązania techniczne, technologiczne czy konstrukcyjne, zmiany w harmonogramie prac budowlanych, czy sposobach likwidacji przedsięwzięcia.

W kolejnym kroku zaproponowano **zasady monitoringu** skutków realizacji Strategii MOF Olsztyna, umożliwiających ocenę stopnia wdrażania założeń dokumentu, dla weryfikacji przyjętych założeń i wprowadzenie korekt w odniesieniu do zmieniających się w czasie uwarunkowań. System monitoringu Strategii zakłada monitorowanie założonych celów Strategii, gotowości do uruchomienia projektów, jak również jakościowej zmiany MOF Olsztyna w odniesieniu do wskazanych rezultatów realizacji celów strategicznych. Jako, że monitoring Strategii powinien uwzględniać wskaźniki kontekstowe nakierowane na aspekty zrównoważonego rozwoju na obszarze MOF Olsztyna oraz projekty, które w istotny sposób przyczyniają się do jakościowej zmiany na rzecz środowiska, w prognozie zaproponowano wskaźniki uzupełniające, dopasowane do poszczególnych celów strategicznych, obejmujące m.in. takie zagadnienia, jak: obniżenie emisji, efektywność energetyczna, gospodarka w obiegu zamkniętym, adaptacja do zmian klimatu, „drugie życie” terenów, ład przestrzenny oraz biogospodarka.

Dokument Prognozy zakończony jest podsumowaniem i wnioskami.



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska

MIEJSKI
OBSZAR
FUNKCJONALNY
OLSZTYNA



Unia Europejska
Fundusz Spójności



**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

WPROWADZENIE

Podstawą przygotowania *Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania”* były:

- ustawa z 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko⁹,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska;
- Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory;
- Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997r. wnoszącej poprawki do Dyrektywy 85/337 EEC;
- Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 r. w sprawie promowania energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii na wewnętrznym rynku energetycznym;
- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264);
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska) (Dz. U. z 2003 r., Nr 2, poz. 17);
- Konwencji Krajobrazowej z Florencji z dn. 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r., Nr 14 poz. 98);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);

⁹ tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., Nr 25, poz. 133);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839);
- Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (201307358) (2013/741/UE);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1205 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 58, poz. 565);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797);
- Ustawa z dnia 14 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r., poz. 55 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1862).

jak i:

- pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie (RDOŚ) z dnia 28 maja 2021r. (WOOŚ.411.58.2021.AD)
- pismo Warmińsko Mazurskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (WIS) z dnia 7 czerwca 2021r. (ZNS.9022.3.22.2021.AZ)
- Konsultacje społeczne i opinie organów ochrony środowiska.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

1. CEL I ZAKRES PROGNOZY I METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Celem Prognozy jest ocena potencjalnych i rzeczywistych skutków oddziaływania realizacji projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” na środowisko z uwzględnieniem możliwych scenariuszy rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego ujętych w projekcie Strategii. Zakres Prognozy, opracowanej zgodnie z zapisami zawartymi w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko¹⁰, zawiera w szczególności:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy ooś¹¹,

Informacje o sposobie dostosowania zawartości niniejszej Prognozy do wymogów artykułu 51 Ustawy ooś zawarto w załączniku 1.

Ze względu na fakt, iż podjęty przedmiot badań ma charakter wielopłaszczyznowy i interdyscyplinarny, opracowana Prognoza podejmuje analizę i ocenę:

1. celów ochrony środowiska przyjętych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia Prognozy, oraz sposoby, w jakich te cele i inne

¹⁰ Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247)

¹¹ Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f oraz art. 74a ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247) kierownik zespołu autorów przedstawia oświadczenie potwierdzające spełnienie wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania niniejszego dokumentu,

2. stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem¹²,
3. istniejących problemów ochrony środowiska merytorycznie związanych z niniejszym dokumentem¹³,
4. potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
5. możliwych znaczących oddziaływań (m.in.: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne), na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru, a także na środowisko, w szczególności zaś na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, z uwzględnieniem zależności pomiędzy komponentami środowiska i oddziaływań na te elementy.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania” zawiera także rozwiązania:

- przyczyniające się do zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być efektem realizacji projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+”, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru,
- alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonanej oceny, prowadzącej do tego wyboru, albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania

¹² Zgodnie z załącznikiem I Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, rozumiany jest jako „stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym zagrożeniem”.

¹³ w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

napotkanych trudności, wynikających z niedostatków techniki lub z luk we współczesnej wiedzy.

Niniejsza Prognoza uwzględnia zalecenia zawarte w pismach właściwych organów. Zgodnie z wymogami art. 52 ust.1 ustawy OoŚ opisane w Prognozie analizy oraz wynikające z nich zalecenia zostały dostosowane stopniem dokładności do stopnia szczegółowości zapisów projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+”. Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” ma charakter strategiczny i ramowy wskazując kierunki działania, które powinny zostać podjęte dla zapewnienia wysokiej jakości życia w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Olsztyna. Najistotniejszą dla oddziaływania na środowisko będzie operacjonalizacja celów głównych i szczegółowych. W celu zminimalizowania potencjalnego oddziaływania realizowanych celów na środowisko, opracowano dodatkowe zalecenia w zakresie środowiskowych kryteriów preselekcji i selekcji przedsięwzięć, które odnoszą się do wymogów ochrony środowiska i racjonalnego korzystania z zasobów naturalnych, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju. Zaproponowano również dodatkowe wskaźniki monitorowania efektów środowiskowych wdrażania projektu Strategii.

Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” wytycza ramy realizacji potencjalnych przedsięwzięć i inwestycji mających wpływ na Miejski Obszar Funkcjonalny Olsztyna oraz wskazuje ich cele. Dla przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko wykorzystano połączenie dwóch modeli metodycznych: brytyjskiego i klasycznego¹⁴. Założenia modelu brytyjskiego¹⁵ zostały wykorzystane dla oceny wpływu na środowisko wskazanych celów projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+”

¹⁴ Jendrośka J., Bar M., Oceny oddziaływania na środowisko planów i programów. Praktyczny poradnik prawny, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2010.

¹⁵ Model brytyjski oparty jest na doświadczeniach wynikających z ocen polityk (policy appraisal). Najważniejszą rolę w tym modelu odgrywa identyfikacja celów samego dokumentu, skutków ich realizacji i ocena czy kwestie środowiskowe oraz zagadnienia mające wpływ na środowisko zostały w nim należycie ujęte.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

w zakresie zagadnień horyzontalnych¹⁶. Zaś podejście klasyczne¹⁷ zastosowano do oceny przedsięwzięć. Wykorzystanie obu modeli umożliwiło pełną ocenę dokumentu.

W celu kompleksowej realizacji badania zastosowano szeroki zakres metod badawczych. Ich zróżnicowanie sprzyjało uzyskaniu obiektywnych i wiarygodnych rezultatów uwzględniających postawione pytania badawcze. Wykorzystano następujące metody i techniki badawcze:

1. analizy dokumentów źródłowych i danych zastanych (*desk research*) obejmująca w szczególności dokumenty strategiczne, dane GUS, WIOŚ, PIG i innych baz danych,
2. metoda oceny zespołu ekspertów w postaci panelu na potrzebę identyfikacji, uzupełnienia i potwierdzenia potencjalnych oddziaływań na środowisko ujętych w Prognozie,
3. metody opisowej, która obejmuje dostępne informacje dotyczące stanu środowiska oraz identyfikuje i wartościuje skutki przewidywanych zmian w środowisku.
4. analizy macierzowe, pozwalające ustalić i scharakteryzować oddziaływań działań ujętych w ramach poszczególnych celów projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” na poszczególne komponenty środowiska,
5. analizy statystyczne, które umożliwiają zaprezentowanie zmian zachodzących w środowisku na skutek realizacji projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+”,
6. metody graficzne dla wiernej i czytelnej prezentacji danych źródłowych, w tym analizy przestrzenne, jak GIS, które przedstawione zostały w formie wizualizacji kartograficznych.

Wykorzystanie wielu metod badawczych jest korzystne z punktu widzenia pogłębionej weryfikacji danych oraz pozwoliło lepiej poznać i zrozumieć badany problem oraz stworzyło możliwość dokonania odniesień oraz porównań. Dzięki różnorodności metod zgromadzono

¹⁶ Jendrośka J., Bar M., Ocena strategiczna w Polsce: odrębna procedura czy integralna część procesu planowania? Obowiązująca regulacja prawna w świetle doświadczeń z oceną strategiczną Narodowego Planu Rozwoju, Jendrośka, Jerzmański, Bar i Wspólnicy, Prawo gospodarcze i ochrony środowiska, Wrocław – Kraków – Toruń.

¹⁷ Podejście klasyczne zaś służy określeniu oddziaływań na środowisko w sposób naukowo potwierdzony i precyzyjny. Dotyczy ono realizacji przedsięwzięć charakteryzujących się na etapie oceny określonymi parametrami technicznymi oraz zasięgiem czasowym i przestrzennym.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

pełny materiał badawczy możliwy do obiektywnej, ale i uwzględniającej jednocześnie różne punkty widzenia oceny projektu Strategii.

Ze względu na ramowy charakter Strategii podczas opracowywania niniejszego dokumentu pojawiły się trudności we wskazaniu skali oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska celów i przedsięwzięć ujętych w projekcie „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+”. Spowodowane było to koniecznością analizowania wpływów projektu Strategii na środowisko na poziomie jej celów strategicznych i operacyjnych. Analizowane wpływy bazują na założeniach formułowanych w oparciu o poszukiwanie analogii z przedsięwzięciami podobnym lub analogicznym charakterze. Ograniczyło to możliwość przeprowadzenia pełnej kwantyfikacji pozytywnych, jak i negatywnych oddziaływań. Ze względu na przedmiot Prognozy, trudności wynikające z niedostatków techniki, nie miały istotnego wpływu na opracowaną konkluzję. Zespół ekspercki, opracowujący niniejszy dokument, dołożył wszelkich starań w celu przedstawienia rzetelnej prognozy skutków dla środowiska, wynikających z wdrażania projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+”. W swoich działaniach bazował on m.in. na doświadczeniu w dziedzinie prognozowania potencjalnego oddziaływania na środowisko oraz na wykorzystaniu praktycznej znajomości metodyki dokonywania ocen oddziaływania na środowisko polityk, planów i programów z uwzględnieniem ich indywidualnej specyfiki. W sposób szczególny uwzględniono zalecenia dotyczące postępowania w procesie przygotowywania oceny oddziaływania na środowisko¹⁸.

¹⁸ Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, 2013

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTU STRATEGII MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA 2030+ - NOWE WYZWANIA I JEGO ZGODNOŚCI Z INNYMI DOKUMENTAMI

Kluczowe dla prowadzonej analizy jest uwzględnienie związku projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” z zasadą zrównoważonego rozwoju, która stanowi zasadę konstytucyjną (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997r.). Najszerzej pojęcie zrównoważonego rozwoju najszerzej zostało zdefiniowane w ustawie Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. w art. 3 pkt 50 „Przez zrównoważony rozwój rozumie się taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.”

Zgodnie z art. 8 Prawa ochrony środowiska Polityki, strategię, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu powinny uwzględniać zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” wynika z uregulowań zawartych w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, gdzie obszar funkcjonalny to obszar, na którym występuje względnie wyodrębniający się, intensywny i otwarty system powiązań społecznych, gospodarczych lub przyrodniczych, uwarunkowany cechami środowiska geograficznego (przyrodniczego i antropogenicznego); szczególnym typem obszaru funkcjonalnego jest miejski obszar funkcjonalny. W strategii Warmińsko Mazurskie 2030 Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego wyznaczono 10 obszarów strategicznej interwencji, w tym OSI MOF Olsztyna. Obejmuje on miasto Olsztyn oraz sąsiadujące z nim gminy: Barczewo, Dywity, Giętrwałd, Jonkowo, Purda i Stawiguda. Podstawą do wskazania takiego zasięgu był obszar funkcjonalny

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

określony w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko Mazurskiego. MOF Olsztyna pokrywa się z obszarem dla którego stosuje się instrument rozwoju terytorialnego ZIT, o którym mowa w art. 30 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 „rozporządzenia ogólnego” oraz w art. 9 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1058 z dnia 24 czerwca 2021r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności. Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” to dokument strategiczny, który nakreśla wizję rozwojową Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna, a jego konstrukcja dokumentu obejmuje:

- Charakterystykę zintegrowanego podejścia zastosowanego przy opracowaniu projektu Strategii,
- Wizję MOF Olsztyna w perspektywie 2030+, która brzmi „Miejski Obszar Funkcjonalny Olsztyna jako zintegrowany i konkurencyjny krajowy ośrodek wzrostu gospodarczego opartego o wielopoziomą współpracę, budujący tożsamość lokalną.” i jej wymiary
- Wnioski płynące z diagnozy MOF Olsztyna odnoszące się do takich zagadnień jak kapitał społeczny, środowisko, gospodarka, funkcje metropolitalne, powiązania komunikacyjne, uwarunkowania związane z pandemią COVID-19 oraz analizę potencjałów zwieńczone analiza SWOT
- Cele strategiczne rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna oraz ich operacjonalizację i interpretację przy wykorzystaniu celów operacyjnych. Struktura celów obejmuje:
 - Cel strategiczny 1: Zrównoważone korzystanie z zasobów środowiskowych
 - Cel operacyjny 1.1. Efektywność energetyczna
 - Cel operacyjny 1.2. Sprawne systemy gospodarki komunalnej
 - Cel operacyjny 1.3. Adaptacja do zmian klimatu
 - Cel operacyjny 1.4. Środowisko przyrodnicze
 - Cel operacyjny 1.5. Środowisko kulturowe

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- Cel strategiczny 2: Silne sieci powiązań życia społeczno-gospodarczego
 - Cel operacyjny 2.1. Przyjazne środowisko inwestycyjne
 - Cel operacyjny 2.2. Dostępność i bezpieczeństwo komunikacyjne
 - Cel operacyjny 2.3. Zrównoważona mobilność
 - Cel operacyjny 2.4. Rozwój dostępu do sieci szerokopasmowej
 - Cel operacyjny 2.5. Zrównoważona przestrzeń uwzględniająca dziedzictwo kulturowe
- Cel strategiczny 3: Nowoczesne usługi rozwojowe
 - Cel operacyjny 3.1. Cyfryzacja życia społeczno-gospodarczego
 - Cel operacyjny 3.2. Wsparcie na rzecz wysokich kwalifikacji
 - Cel operacyjny 3.3. Działania w kierunku wzrostu produktywności
 - Cel operacyjny 3.4. Usługi w obszarze zdrowia i pomocy społecznej
 - Cel operacyjny 3.5. Ożywienie sektora kreatywnego
- W kolejnych punktach przedstawiony został model funkcjonalno-przestrzenny dla projektu Strategii oraz rezultaty planowanych działań, w tym zwłaszcza w wymiarze przestrzennym. Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” uwzględnia również analizę zgodności zapisów z dokumentami wyższego rzędu, w tym w szczególności ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.), Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego oraz Warmińsko Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego.
- Szczególne miejsce w projekcie „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” zajmuje element zaangażowania społeczeństwa w proces jej powstawania. Opisano przebieg procesu partycypacji społecznej – konsultacji społecznych, Kortowiadę, nabór fiszek projektowych, partycypacyjne wypracowanie modelu przestrzenno – funkcjonalnego, konsultacje z sektorem edukacji.
- Końcową część projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” stanowi opis systemu realizacji i monitorowania strategii, ramy finansowe i źródła finansowania jej realizacji oraz projekty i wiązki projektów, które będą realizowane.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Na potrzeby prowadzonej oceny oddziaływania na środowisko projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” dokonano w pierwszej kolejności oceny zgodności dokumentu z zasadami zrównoważonego rozwoju, która obejmuje 3 wymiary: środowiskowy, społeczny oraz gospodarczy. Przeprowadzono ją w oparciu o katalog zasad przewodnich zawarty w „Odnowionej Europejskiej Strategii Zrównoważonego Rozwoju”¹⁹. Strategia ta wytycza całościowe ramy i zasady służące realizacji celów rozwojowych. Jej długofalowym celem nadrzędnym jest osiągnięcie modelu trwałego rozwoju. Stwierdzono między innymi, iż: „idea trwałego rozwoju (jest) nadrzędnym celem Unii Europejskiej przyświecającą całej polityce Unii i wszystkim jej działaniom. Dotyczy ona zachowania zdolności Ziemi do utrzymywania życia w całej jego różnorodności i opiera się na zasadach: demokracji, równości płci, solidarności, praworządności i poszanowania podstawowych praw, w tym prawa do wolności oraz do równych szans. Ma zapewnić pokoleniom obecnymi i przyszłym stały wzrost jakości życia i dobrobytu na Ziemi. Dlatego łączy się z propagowaniem dynamicznej gospodarki przy pełnym zatrudnieniu obywateli i wysokim poziomie ich wykształcenia, ochrony zdrowia, spójności społecznej i terytorialnej oraz ochrony środowiska –w świecie, w którym panuje pokój, bezpieczeństwo i poszanowanie różnorodności kulturowej”. Do głównych celów Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju zaliczono działania w zakresie: ochrony środowiska, sprawiedliwości i spójności społecznej, dobrobytu gospodarczego oraz realizację zobowiązań w skali międzynarodowej. Zrównoważony rozwój zdefiniowany w przywołanej Strategii pozostaje zgodny z zaleceniami ONZ, aby model modernizacyjny opierał się na trzech filarach systemowych: środowisku, społeczeństwie i gospodarce. Wzajemne sprzężenie i równowaga tych trzech wymiarów rozwojowych jest fundamentalną zasadą leżącą u podstaw rozważań teoretycznych zrównoważonego rozwoju. Implementacja Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju została m.in. ujęta w strategii „Europa 2020”. Zrównoważony rozwój oznacza w tym przypadku m.in. budowanie gospodarki niskoemisyjnej, bardziej konkurencyjnej, racjonalnie i oszczędnie korzystającej z zasobów środowiskowych; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i ochronę środowiska naturalnego. Dalej ocena

¹⁹ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10917-2006-INIT/en/pdf>; (dostęp z dn.: 28.10.2021)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zgodności celów projektu Strategii z zasadami zrównoważonego rozwoju została przeprowadzona z uwzględnieniem dokumentu ONZ „Przekształcanie naszego świata: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030” (Agenda 2030), który wskazuje na 17 celów zrównoważonego rozwoju. Agenda 2030 uznawana jest za najaktualniejszy obecnie dokument określający paradygmat zrównoważonego rozwoju w ujęciu globalnym. Ocena zgodności projektu Strategii z zasadami zrównoważonego rozwoju odnosi się również do priorytetów Komisji Europejskiej na lata 2019-2024, w tym w szczególności Europejskiego Zielonego Ładu, który jest określany przez Komisję Europejską jako plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Nadrzędnym celem dokumentu jest przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu.

Konstrukcja celów strategicznych i operacyjnych projektu Strategii pozwala na zespolenie celów zawartych w dokumentach strategicznych i zintegrowane podejście do realizacji zasady zrównoważonego rozwoju. Treść projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” odwołuje się w zasadzie bezpośrednio do wszystkich wymiarów zrównoważonego rozwoju.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę zgodności celów projektu Strategii z wymiarami zrównoważonego rozwoju.

Tabela 1. Ocena zgodności celów projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” wymiarami zrównoważonego rozwoju

Cel	Wymiar zrównoważonego rozwoju		
	środowiskowy	gospodarczy	społeczny
Cel strategiczny 1: Zrównoważone korzystanie z zasobów środowiskowych	bezpośredni	pośredni	pośredni
Cel operacyjny 1.1. Efektywność energetyczna	bezpośredni	bezpośredni	pośredni
Cel operacyjny 1.2. Sprawne systemy gospodarki komunalnej	bezpośredni	bezpośredni	pośredni
Cel operacyjny 1.3. Adaptacja do zmian klimatu	bezpośredni	pośredni	pośredni

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Cel operacyjny 1.4. Środowisko przyrodnicze	bezpośredni	pośredni	pośredni
Cel operacyjny 1.5. Środowisko kulturowe	pośredni	pośredni	bezpośredni
Cel strategiczny 2: Silne sieci powiązań życia społeczno-gospodarczego	pośredni	bezpośredni	bezpośredni
Cel operacyjny 2.1. Przyjazne środowisko inwestycyjne	pośredni	bezpośredni	bezpośredni
Cel operacyjny 2.2. Dostępność i bezpieczeństwo komunikacyjne	pośredni	bezpośredni	bezpośredni
Cel operacyjny 2.3. Zrównoważona mobilność	bezpośredni	bezpośredni	bezpośredni
Cel operacyjny 2.4. Rozwój dostępu do sieci szerokopasmowej	pośredni	bezpośredni	bezpośredni
Cel operacyjny 2.5. Zrównoważona przestrzeń uwzględniająca dziedzictwo kulturowe	bezpośredni	pośredni	bezpośredni
Cel strategiczny 3: Nowoczesne usługi rozwojowe	pośredni	bezpośredni	bezpośredni
Cel operacyjny 3.1. Cyfryzacja życia społeczno-gospodarczego	pośredni	bezpośredni	bezpośredni
Cel operacyjny 3.2. Wsparcie na rzecz wysokich kwalifikacji	pośredni	bezpośredni	bezpośredni
Cel operacyjny 3.3. Działania w kierunku wzrostu produktywności	pośredni	bezpośredni	bezpośredni
Cel operacyjny 3.4. Usługi w obszarze zdrowia i pomocy społecznej	pośredni	pośredni	bezpośredni
Cel operacyjny 3.5. Ożywienie sektora kreatywnego	pośredni	bezpośredni	bezpośredni

Źródło: opracowanie własne

Analiza wskazuje, że projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” ma prowadzić do lepszego zarządzania Miejskim Obszarem Funkcjonalnym Olsztyna, co jest zgodne z zasadą zachowania harmonijnej równowagi między społeczeństwem, gospodarką, a uwarunkowaniami naturalnymi.

2.1. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM, ISTOTNE DLA PROJEKTU STRATEGII

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” został sporządzony przy uwzględnieniu spójności z zapisami najważniejszych dokumentów rangi międzynarodowej i krajowej oraz regionalnej. W analizowanym dokumencie wprost wskazano uwzględnienie ustaleń zawartych w takich dokumentach jak: Warmińsko Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego, Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego, a pośrednio można również odnaleźć zapisy odwołujące się do Europejskiego Zielonego Ładu. Szczegółową analizę związku z ramowymi dokumentami odnoszącymi się do kształtowania polityk środowiskowych przedstawiono poniżej.

Analiza i ocena zgodności dla dokumentów szczebla międzynarodowego i wspólnotowego

XII Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobrze żyć w granicach naszej planety (7 EAP), który zawiera następujące kierunki działań:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
- doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska,
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych,
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii,
- zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

jak i *Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r. 70/1.*

Przekształćmy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030. W rezolucji

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

określono cele rozwojowe w perspektywie do 2030 r. Wśród celów kluczowymi z perspektywy analizowanego projektu Strategii są:

- Cel 6. Zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi,
- Cel 7. Zapewnić wszystkim dostęp do stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie,
- Cel 9. Budować stabilną infrastrukturę, promować zrównoważone uprzemysłowienie oraz wspierać innowacyjność,
- Cel 11. Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu,
- Cel 13. Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom,
- Cel 15. Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej.

Cele strategiczne jak i cele operacyjne projektu Strategii nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Głównym celem Konwencji jest doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Działania te mają zabezpieczyć przed zagrożeniem produkcji żywności i umożliwić zrównoważony rozwój ekonomiczny. Zakłada się osiągnięcie powinny być osiągnięte w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu. Analiza zapisów Konwencji z projektem programu, a w szczególności celem głównym i celami szczegółowymi wykazuje zgodność. Na szczególną uwagę w tym zakresie zasługują cele dotyczące adaptacji do zmian klimatu ujęte w ramach celu strategicznego 1: Zrównoważone korzystanie z zasobów środowiskowych, a w szczególności cel operacyjny 1.3. Podobne powiązania można wskazać w tzw. *Porozumieniu Paryskim*, które jako główny cel wskazuje ograniczenie wzrostu średniej temperatury globalnej do poziomu znacznie niższego niż 2°C powyżej poziomu przedindustrialnego oraz podejmowanie wysiłków

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

mających na celu ograniczenie wzrostu temperatury do 1,5°C powyżej poziomu przedindustrialnego, uznając, że to znacząco zmniejszy ryzyka związane ze zmianami klimatu i ich skutki, jak i propozycji *Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego oraz Rady ustalająca ramy dla osiągnięcia neutralności klimatycznej oraz zmieniająca Rozporządzenie (EU) 2018/1999 (European Climate Law) COM (2020) 80 final*, gdzie ustanowiona została definicja „trajektorii osiągnięcia neutralności klimatycznej” na okres 2030–2050, w oparciu o cel dotyczący ograniczenia emisji CO₂ do 2030 r. (50-55%). W przypadku niedotrzymania przez państwa członkowskie Komisja Europejska przyjmie, w drodze aktów delegowanych, dodatkowe środki mające na celu osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. Oceny monitorujące postępy Unii będą przeprowadzane co 5 lat od 2023 r.

Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Europejski Zielony Ład (COM(2019) 640 final) stanowi fundamentalną obecnie strategię na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Zielony Ład zawiera między innymi:

- bardziej ambitne cele klimatyczne UE na lata 2030 (50-55% redukcji GHG w stosunku do 1990 r.) i 2050 (neutralność klimatyczna);
- dostarczenie czystej, dostępnej cenowo energii;
- zmobilizowanie sektora przemysłu do czystej i o obiegu zamkniętym gospodarki;
- budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby;
- zerowy poziom emisji zanieczyszczeń;
- ochronę i odbudowę ekosystemów i różnorodności biologicznej;
- przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność.

Weryfikacja celów strategicznych projektu Strategii wskazuje na pełną zgodność z celami kierunkowymi ujętymi w zielonym Ładzie. Cele szczegółowe Zielonego Ładu wydatnie ujęte

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zostały projekcie „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” bezpośrednio w celu strategicznym 1 oraz w celach operacyjnych 2.3., 3.1. i 3.3..

Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Nowy Plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystej i bardziej konkurencyjnej Europy, COM(2020)98 final z załącznikiem. Dokument ten ma kluczowe znaczenie w perspektywie gospodarki odpadami i dostarcza wytycznych w zakresie działań na rzecz transformacji do gospodarki obiegu zamkniętego m. in. w zakresie:

- polityki zrównoważonych produktów,
- kluczowych łańcuchów produktów (elektronika, ICT, baterie, akumulatory, pojazdy, opakowania, tworzywa sztuczne, wyroby włókiennicze, budownictwo, żywność, woda itp.,
- zmniejszenie ilości odpadów i zwiększenie ich wartości,
- dostosowanie obiegu zamkniętego do potrzeb ludzi, regionów i miast,
- działań przekrojowych jak stworzenie obiegu zamkniętego jako warunku neutralności klimatycznej, badań naukowych.

Ujęte w dokumencie przesłanki można odnaleźć przede wszystkim w następujących celach operacyjnych projektu Strategii: 1.2., 3.1. i celu strategicznym 1.

Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” jest zgodna również z:

- Konwencją o różnorodności biologicznej, której celami są: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści, wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie ochrony różnorodności biologicznej, w szczególności poprzez związek z celem operacyjnym 1.4.,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- Europejską konwencją krajobrazową, której celami są: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Strony konwencji zobowiązały się wdrożyć jej postanowienia zgodnie z ich zasadami konstytucyjnymi i organizacją administracyjną oraz poszanowaniem zasady subsydiarności, przy uwzględnieniu Europejskiej Karty Samorządu Lokalnego oraz zharmonizować jej wdrażanie z polityką, w szczególności poprzez cele operacyjne 1.4. i 1.5.

Analiza i ocena zgodności dla dokumentów szczebla krajowego

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) to kluczowy obowiązujący dokument krajowy w obszarze średnio i długofalowej polityki gospodarczej wskazujący jako główny cel rozwoju „tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym”. Cele szczegółowe ujęte w SOR to:

- Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną,
- Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

Strategia określa nowe ramy dla polityk publicznych i jest podstawą do zmian w systemie zarządzania rozwojem kraju oraz do aktualizacji dokumentów strategicznych takich jak strategie, polityki i programy, we wszystkich dziedzinach gospodarki i życia społecznego. Projekt „*Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+*” jest zgodny z ogólnymi wytycznymi zawartymi w tej Strategii. Uszczegółowieniem przedmiotowej ramowej polityki są kraju strategie funkcjonalne, dla których specyfikę powiązań poddano analizie poniżej.

Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030, gdzie przedstawiono cele polityki regionalnej oraz działania i zadania, jakie do ich osiągnięcia powinien podjąć rząd, samorządy:

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji tej polityki w perspektywie roku 2030. Strategia ta obejmuje takie zagadnienia jak:

- adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska,
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych,
- rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego,
- wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek,
- rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność, atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach,
- zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami,
- przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych

Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” to dokument będący odpowiedzią na wskazane kluczowe wyzwania nie tylko w zakresie ochrony środowiska, adaptacji do zmian klimatu i zapewnienia wysokiej jakości życia w mieście, ale i szerzej rozwoju społeczno – gospodarczego.

Istotna z punktu widzenia analizy oddziaływania na środowisko polityką krajową jest *Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*, która kształtuje politykę ekologiczną państwa. Celem głównym Polityki jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Cele szczegółowe uwzględniają najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi.

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych
- Cele horyzontalne:
 - Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.
 - Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” jako ramowy dokument dla kształtowania wizji rozwojowej MOF Olsztyna, w zakresie celów strategicznych pokrywa cele analizowanej polityki, a jednocześnie wpisuje się w działania na rzecz adaptacji do zmian klimatu ujętych w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*. Celem głównym SPA 2030 jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

Cele szczegółowe to: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich, rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Cele ujęte w projekcie Strategii, które bezpośrednio nawiązują do ww. dokumentów to cel strategiczny 1 oraz w ramach celu strategicznego 2 cele operacyjne 2.3. i 2.4.

Trwający proces transformacji energetycznej ujęty został w dokumencie ramowym *Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030*, którego cele na 2030 r. to:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005;

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając: 14% udziału OZE w transporcie, roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie;
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007;
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

Podobnie *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku* wyznacza cel jakim jest zagwarantowanie bezpieczeństwa energetycznego przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych i uzyskanie:

- 56-60% udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.,
- 21-23% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r.,
- wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.,
- ograniczenie emisji CO₂ o 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.),
- wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz energii pierwotnej z 2007 r.).

Projekt „*Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+*” wpływa na realizację ww. dokumentów poprzez cele operacyjne 1.1., 2.3. i 3.3. Projekt Strategii wspiera poprzez te same cele operacyjne postanowienia *Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza*, którego celem głównym programu jest ograniczenie wielkości emisji substancji objętych krajowymi zobowiązaniami w zakresie redukcji emisji określonych w dyrektywie NEC. Cel ten ma być realizowany poprzez wskazane działania i środki wynikające z polityk, planów, programów oraz przyjętych aktów prawnych. Program określa działania we wszystkich sektorach dla dotrzymania tych zobowiązań.

Cele operacyjne 2.2. i 2.3. projektu Strategii są odpowiedzią na postulaty zawarte w *Strategii zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku*. Strategia ma przyczynić się do rozwoju

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zrównoważonego transportu, jako jednego z elementów napędzającego rozwój gospodarki. Polski system transportowy ma być nowoczesny, wykorzystujący pojazdy bezemisyjne i niskoemisyjne, z nowymi rodzajami napędu, a także dążący do stopniowego rozwoju technologii automatyzujących. Strategia zakłada między innymi, rozwój łańcuchów ekomobilności w miastach i ich obszarach funkcjonalnych, działania zmierzające do wymiany taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny i niskoemisyjny, wykorzystujący napęd elektryczny lub paliwa alternatywne. W tym celu przewiduje rozwój systemów ładowania i tankowania jednostek niskoemisyjnych.

Natomiast poprzez cele operacyjne 1.2. i 3.3. projekt Strategii nawiązuje do *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022*, który określa politykę i sposób gospodarowania odpadami, zgodny z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Wśród celów KPGO 2022 wskazuje się na: zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów. W planie podkreślono, że należy przede wszystkim zapobiegać powstawaniu odpadów, następnie zapewnić ich przygotowanie do ponownego użycia, recykling i w dalszej kolejności zastosować inne procesy odzysku, a w ostateczności poddać unieszkodliwianiu. Gospodarowanie odpadami zgodnie ze wskazaną wyżej hierarchią ma umożliwić dalsze pogłębianie obserwowanego w ostatnich latach trendu, jakim jest oddzielanie wzrostu masy wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego (PKB). Rozwinięciem działań zawartych w KPGO 2022 jest krajowa *Mapa drogowa Gospodarki o obiegu zamkniętym*, która zawiera działania jakie należy podejmować na wszystkich etapach cyklu życia produktu, zaczynając od pozyskania surowca, przez projektowanie, produkcję, konsumpcję, zbieranie odpadów i ich zagospodarowanie w celu przejścia na nowy model gospodarowania.

Analiza i ocena zgodności dla dokumentów szczebla regionalnego

Kluczowym dla województwa dokumentem wyznaczającym kierunki rozwoju jest *Warmińsko-Mazurskie 2030 Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego*. Strategia *Warmińsko-Mazurskie 2030*, stanowi rozwinięcie dotychczasowego podejścia do procesów rozwoju województwa

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

i jest odpowiedzią na zmieniające się otoczenie województwa. Celem głównym Strategii województwa jest: spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy. Cel ten znajduje pełne odzwierciedlenie w projekcie „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+”. Cele projektu strategii w różnym stopniu – pośrednio i bezpośrednio nawiązują do celów strategicznych i operacyjnych strategii *Warmińsko-Mazurskie 2030*. Kompozycja celów strategicznych strategii województwa obejmuje:

Cel strategiczny: Kompetencje przyszłości

- Użyteczne kwalifikacje i kompetencje
- Nowoczesne usługi
- Profesjonalne organizacje

Cel strategiczny: Inteligentna produktywność

- Satysfakcjonująca praca
- Inteligentna specjalizacja
- Wysoka konkurencyjność

Cel strategiczny: Kreatywna aktywność

- Inspirująca twórczość
- Efektywna współpraca
- Ukształtowana tożsamość

Cel strategiczny: Mocne fundamenty

- Silny kapitał społeczny
- Optymalna infrastruktura rozwoju
- Wyjątkowe środowisko przyrodnicze

Natomiast cele strategiczne i operacyjne „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” stanowią uszczegółowienie ww. celów w skali MOF Olsztyna.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Wskazanie w strategii województwa MOF Olsztyna jako obszaru strategicznej interwencji ze względu na potrzebę wzmocnienia konkurencyjności krajowej i międzynarodowej stolicy województwa i jej obszaru funkcjonalnego, to dalsze pogłębienie związków między analizowanymi dokumentami.

Bezpośredni związek można również wskazać między projektem Strategii a *Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego*. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest narzędziem do realizacji zadań z zakresu kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej w województwie. Plan jest aktem kierownictwa wewnętrznego wiążącym organy i jednostki samorządu województwa. Dokument pełni trzy funkcje: stanowiącą; koordynacyjną; informacyjną. Celem Planu jest ochrona i kształtowanie ładu przestrzennego, który ma zasadnicze znaczenie dla prowadzenia rozwoju w sposób zrównoważony, czyli:

- określenie przestrzennych uwarunkowań rozwoju, w tym zróżnicowanych cech przestrzeni regionu aby mogły one służyć realizacji programów i projektów rozwojowych na wszystkich poziomach;
- rozmieszczenie w przestrzeni celów i działań ustalonych w obowiązującym dokumencie Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego;
- wskazanie zasadniczych ram dla rozwoju przestrzennego gmin w kontekście krajowym, regionalnym i międzynarodowym.

W Planie województwa uwzględnione są cele określone w „Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030”, głównie w zakresie przywrócenia ładu przestrzennego oraz terytorializacji procesów rozwojowych. Projekt Strategii nawiązuje w swojej strukturze do przedmiotowego Planu.

Poddano również analizie zgodność dokumentu projektu Strategii z *Programem Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030* (projekt) jako kluczowego

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

dokumentu kształtującego politykę środowiskową regionu. Ujęte POŚ cele przedstawione zostały w podziale na poszczególne obszary interwencji:

- P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu
- ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie warmińsko-mazurskim
- PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi
- GW.I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych, jeziornych, przejściowych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)
- GW.II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią poprzez zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wodnych i zmniejszenie ryzyka powodziowego
- GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
- ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
- GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu
- GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa warmińsko-mazurskiego
- ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej
- ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
- ZP.III. Zwiększanie lesistości
- PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Główne nawiązanie do ujętych w POŚ celów znajduje się w celu strategicznym 1 projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+”. Związek z pozostałymi celami strategicznymi ma charakter pośredni. Jako dokument wskazujący ogólne wytyczne w zakresie wizji rozwojowej MOF Olsztyna powiązanie to zostanie uszczegółowione

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

bezpośrednio

w dokumencie programowym dotyczącym ochrony środowiska dla Olsztyna.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2016-2022 (WPGO 2016) został opracowany dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami, zasad samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska. Plan obejmuje wszystkie rodzaje odpadów wytwarzanych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego oraz takich, które są przywożone na ten obszar. Dokument opisuje również odpady zebrane i poddane procesom przetwarzania na terenie województwa wraz z opisem instalacji służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Analizując stan gospodarki dokonano identyfikacji problemów dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi i na ich podstawie określono następujące cele główne:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niebezpiecznych;
- ograniczenie marnotrawstwa żywności;
- ograniczenie uciążliwości odpadów dla środowiska, poprzez działania na etapach wydobycia surowców, produkcji i konsumpcji;
- wysoki poziom selektywnego zbierania odpadów, głównie odpadów niebezpiecznych i odpadów przeznaczonych do recyklingu;
- wysoki poziom ponownego użycia produktów;
- wysoki udział odzysku, w tym w szczególności recyklingu;
- składowanie odpadów ograniczone do minimum;
- remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nielegalnych i nieczynnych składowisk odpadów;

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- wyeliminowanie praktyk nielegalnego postępowania z odpadami;
- wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców województwa.

Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” nawiązuje bezpośrednio do WPGO 2016 w celu operacyjnym 1.2. Sprawne systemy gospodarki komunalnej.

Podsumowanie

Informacje zawarte w ww. dokumentach zostały wykorzystane do analiz oddziaływania na środowisko w znacznym stopniu wspomogły ocenę w zakresie oddziaływań na ludzi, elementy przyrodnicze oraz zabytki, co przedstawiono w dalszych punktach opracowania.

Projekt „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” wskazuje na powiązanie z dokumentami strategicznymi europejskimi, krajowymi i regionalnymi. Przeprowadzona analiza spójności dokumentu projektu Strategii z dokumentami strategicznymi międzynarodowymi, unijnymi, krajowymi i regionalnymi wskazuje, że:

- analizowane dokumenty wskazują na następujące, najważniejsze wyzwania i kierunki działań: zrównoważony rozwój (w kierunku zielonej i cyrkulacyjnej gospodarki), ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, wykorzystanie odnawialnych źródeł emisji, poprawa efektywności energetycznej, ochrona i poprawa stanu środowiska w tym przyrody i różnorodności biologicznej, w tym ochrona ekosystemów, ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska, a szczególnie do powietrza, zapewnienie bezpieczeństwa środowiska miejskiego; zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych i odporności na klęski żywiołowe,
- zapisy projektu Strategii nawiązują do celów analizowanych dokumentów zarówno w zakresie przedsiębiorczości, życia i zdrowia społeczeństwa, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, jak też i w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do środowiska (w tym powietrza) i poprawy jego jakości;
- dokumenty UE wskazują, że poza działaniami na rzecz klimatu, również podejmowane są działania w celu poprawy jakości powietrza, redukcji ilości

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

odpadów, poprawy stanu wód, jak również jakości życia społeczeństw i relacji międzyludzkich;

- biorąc pod uwagę przedstawione w analizowanych dokumentach zamierzenia UE należy spodziewać się zaostrzenia przepisów dotyczących emisji zanieczyszczeń powietrza oraz norm jakości powietrza;
- z uwagi na charakter dokumentów strategicznych projekt Strategii wspiera realizację zawartych w nich celów w sposób selektywny. Strategia wspiera realizację wybranych, kluczowych zadań istotnych dla gospodarki, środowiska i społeczeństwa;
- nie zidentyfikowano w projekcie Strategii elementów sprzecznych z celami ochrony środowiska analizowanych dokumentów strategicznych, realizacja szeregu przedsięwzięć objętych Programem, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagać będzie analiz szczegółowych w ramach procedury ocen oddziaływania na środowisko.

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

3. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

3.1. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, W TYM ROŚLINY, ZWIERZĘTA I OBSZARY NATURA 2000

Uwarunkowania przyrodnicze MOF Olsztyna stanowią istotny potencjał w kontekście kreowania polityki rozwoju, aby zapewnić jak najlepsze warunki życia w wysokiej jakości otoczeniu przyrodniczym. Dodatkowym atutem regionu jest wysoka świadomość mieszkańców w zakresie dziedzictwa przyrodniczego. Dlatego też unikalne walory przyrodnicze obszaru, powinny być traktowane w sposób dwojaki – z jednej strony jako zasób i potencjał do zrównoważonego rozwoju, z kolei z drugiej strony jako nieoceniona wartość, która wymaga dbałości i ochrony, rozsądnego korzystania z zasobów, również z myślą o przyszłych pokoleniach. O wysokiej bioróżnorodności i wartości przyrodniczej analizowanego obszaru stanowi znaczne zróżnicowanie terenu, który jest mozaiką lasów, pól i łąk, a także bogactwo różnego rodzaju wód i terenów podmokłych. MOF Olsztyna posiada bogate zasoby przyrodnicze z licznie występującymi obszarami lasów i jezior. Obszar MOF Olsztyna należy do obszarów wyjątkowo „zielonych”. Cały teren MOF leży w granicach obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski (ZPP)²⁰. Głównym celem porozumienia, w sprawie ochrony „ZPP” jest naturalna potrzeba ochrony dziedzictwa przyrodniczego i integracja środowiska z rozwojem gospodarczym i postępowaniem cywilizacyjnym²¹. Aż ok. 43% powierzchni MOF Olsztyna pokrywają lasy. Do najbardziej zalesionych należy gmina Stawiguda – 55,1% powierzchni a także gmina Purda 54,2% powierzchni. Gminą o najmniej zalesionej powierzchni jest Olsztyn – 21,1%. Lesistość gmin należących do MOF Olsztyna zestawiono w tabeli poniżej (Tabela 2).

²⁰ Zielone Płuca Polski w 2018 r., GUS 2018

²¹ Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego fragmentu gminy Purda dla terenów położonych w obrębie geodezyjnym Klebark Mały. Olsztyn, 2020

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 2. Lesistość gmin należących do MOF Olsztyna

Gmina	Powierzchnia lasów ogółem [ha]	Lesistość [%]
Dywity	4 513	28,0
Barczewo	11 276	35,2
Gietrzwałd	8 715	50,6
Jonkowo	6 541	38,8
Olsztyn	1 865,5	21,1
Purda	1 7241	54,2
Stawiguda	1 2275	55,1

Źródło: GUS BDL

Największy kompleks leśny obejmuje fragment rozległej Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej. Dominującym typem siedliskowym lasu w puszczy są: bory, w tym bór suchy, bór świeży i bór mieszany świeży, występują także grądy, olsy, bory bagienne, bory wilgotne. W drzewostanie dominującym gatunkiem jest sosna, dość licznie występuje także brzoza, grab, buk, dąb, świerk. W samym Olsztynie znajduje się Las Miejski - kompleks leśny o powierzchni ponad 1 400 ha. W Lesie Miejskim występuje drzewostan mieszany, w którym dominuje sosna. Poza tym licznie reprezentowane są: dąb, buk, klon, brzoza i świerk. Na terenie Lasu Miejskiego zanotowano występowanie następujących gatunków roślin objętych ochroną gatunkową: konwalia majowa, widłak, zawilec wielokwiatowy, rosziczki, groszek wiosenny, kopytnik, wawrzynek wilczyko, marzanka wonna, pomocnik baldaszkowaty, bagno zwyczajne, kruszyna pospolita, kalina hordowina, porzeczka czarna²². Województwo warmińsko-mazurskie, w granicach którego leży MOF Olsztyna charakteryzuje się wysoką różnorodnością biologiczną, która wynika przede wszystkim ze znacznego zróżnicowania fizjograficznego regionu (krajobrazów ekologicznych), siedlisk w obrębie poszczególnych ekosystemów i bogactwa gatunków związanych z poszczególnymi siedliskami. Gatunki roślin i zwierząt występujących na terenie MOF Olsztyna zestawiono w tabeli poniżej (Tabela 3).

²² Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Mobilności Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna do roku 2025. Olsztyn. Olsztyn, 2017

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 3. Gatunki roślin i zwierząt występujących na terenie MOF Olsztyna

Rośliny	kruszyna pospolita, kocanki piaskowe, przylaszczka pospolita, kalina koralowa, konwalia majowa, grąźel żółty, grzybień biały, płonnik pospolity, przytulia wonna, pierwiosnek lekarski, bobrek trójlistkowy, widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne, kopytnik pospolity, kukułka krwista, kukułka plamista, lilia złotogłów, paprotka zwyczajna, pływacz zwyczajny, podkolan biały, rosiczka okrągłolistna, wawrzynek wilczczyko, widłak goździsty, widłak spłaszczony, pomocnik baldaszkowy, listera jajowata, brzoza niska, lipiennik Loesela, kruszczyk szerokolistny, rosiczka długolistna, storczyk kukawka, sierpowiec błyszczący, zimoziół północny, mącznica lekarska, naparstnica zwyczajna, nasięźrał pospolity, buławnik czerwony
Bezkręgowce	ślimak winniczek, owady z rodzaju biegacz, trzmiel parkowy, czerwończyk nieparek, zalotka większa, pachnica dębowa
Płazy	ropucha szara, ropucha zielona, ropucha paskówka, żaba trawna, żaba jeziorkowa, żaba wodna, żaba moczarowa, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, kumak nizinny, traszka zwyczajna, traszka grzebieniasta
Gady	jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny
Ryby	koza, piskorz, różanka, śliz
Ssaki	jeż, ryjówka aksamitna, wiewiórka, łasica, kret, bóbr europejski, wydra, wilk, łось
Ptaki	bielik, orlik krzykliwy, rybołów, bocian czarny, bocian biały, kania ruda, kania czarna, dudek, derkacz, lelek, kropiatka, jastrząb, żuraw, gągoł, nurogęś, błotniak stawowy, puszczyk, zimorodek, dzięcioł zielony, dzięcioł czarny, pokląskwa, trzciniak zwyczajny, gąsiorek

Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Mobilności Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna do roku 2025. Olsztyn. Olsztyn, 2017

Oprócz ekosystemów naturalnych, należy także wspomnieć o zieleni urządzonej na obszarach zurbanizowanych. Bioróżnorodność ekosystemów miejskich warunkowana jest mozaikową strukturą zbiorowisk, którą tworzą płaty naturalne w różnym stopniu zmodyfikowane przez człowieka, obszary rolnicze, zielen nasadzona oraz roślinność synantropijna. Tereny zieleni urządzonej stanowią siedliska flory i fauny, ale także wpływają na stan jakości życia, ładu przestrzennego i rozwoju gospodarczego. Tereny zieleni są siedliskami wielu gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz tworzą zieloną infrastrukturę na terenach zurbanizowanych. Zielen miejska – parki i ogrody, roślinność przyuliczna i osiedlowa, pasy nasadzeń pełniących funkcję izolacyjną czy też „zielen nieurzadzona” w

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

postaci fragmentów naturalnych i półnaturalnych siedlisk, jak również stare cmentarze, tereny ogrodów działkowych i nieużytki są obszarami biologicznie czynnymi o zróżnicowanych walorach przyrodniczych. Większość z nich, poza zielenią nieurządzoną i odłogami, ukształtowana została sztucznie i dla utrzymania ich struktury i funkcji, wymaga stałej pielęgnacji oraz uzupełniania ubytków²³.

OBSZARY CHRONIONE

W Polsce praktycznym wymiarem działań w celu zapewnienia ochrony różnorodności biologicznej jest funkcjonowanie sieci obszarów i obiektów chronionych²⁴. Utrzymanie istniejących, a także tworzenie nowych form ochrony przyrody ma na celu zapewnienie trwałego zachowania gatunków zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem w wyniku zmian środowiskowych spowodowanych działalnością człowieka. W granicach MOF Olsztyna 57,2 %²⁵ powierzchni ogólnej stanowią obszary prawnie chronione. Dane obejmujące formy ochrony przyrody wraz z ich powierzchnią zestawiono w poniższej tabeli (Tabela 4).

²³ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Olsztyna do roku 2020. Olsztyn, 2016

²⁴ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1098 ze zm.)

²⁵ GUS BDL, dane za 2020

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 4. Formy ochrony przyrody w granicach MOF Olsztyna

	Liczba	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych* ogółem w granicach MOF [ha]	Razem [ha]	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni MOF ogółem [%]	Razem [%]
rezerwat przyrody	6	4 365,23	87 875,06	3,01	57,27
obszar chronionego krajobrazu	5	82 984,20		57,17	
zespół przyrodniczo-krajobrazowy	1	132,38		0,09	
użytek ekologiczny	16	393,25		0,27	
pomnik przyrody	70	-	-	-	-

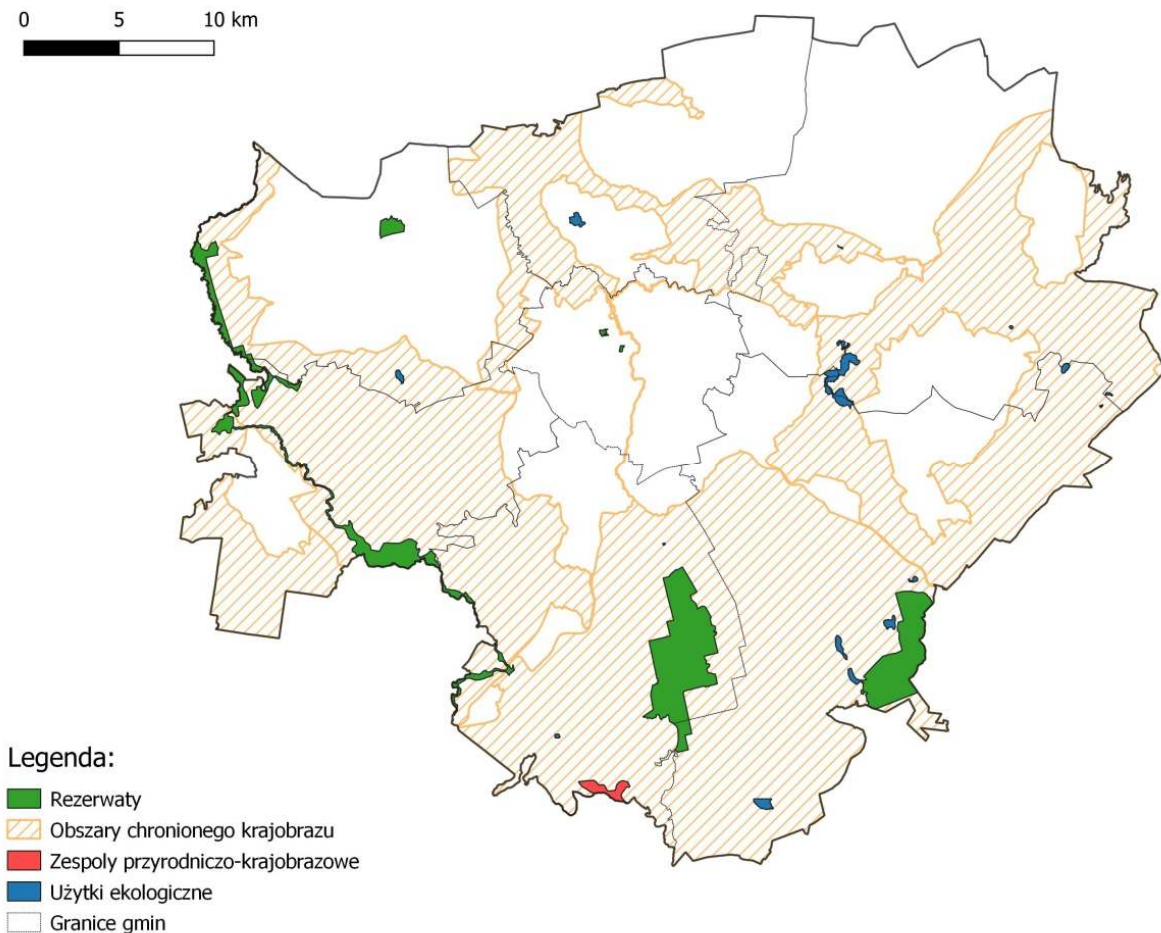
* Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona to zgodnie z definicją pojęć stosowanych w statystyce publicznej powierzchnia obszarów objętych formami ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu w celu ochrony zasobów, tworów i składników przyrody tj.: parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, nie uwzględnia powierzchni rezerwatów przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych położonych na terenie parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu, w celu wyeliminowania podwójnego liczenia tej samej powierzchni.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: danych GDOŚ; GUS BDL; Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, crfop.gdos.gov.pl; <https://stat.gov.pl/>; (dostęp z dn.: 28.10.2021)

W granicach MOF Olsztyna znajduje się 6 rezerwatów przyrody: Mszar, Redykajny (gm. Olsztyn), Jezioro Košno (Purda), Las Warmiński im. prof. Benona Polakowskiego (gm. Purda i Stawiguda), Ostoja bobrów na Rzece Pasłęce (gm. Stawiguda, Gietrzwałd, Jonkowo), Kamienna Góra (gm. Jonkowo); 5 obszarów chronionego krajobrazu: Dolina Pasłęki (gm. Jonkowo, Stawiguda, Gietrzwałd), Dolina Środkowej Łyny (gm. Jonkowo, Dywity, Barczewo, Stawiguda, Gietrzwałd), Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego (gm. Barczewo, Purda), Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej (gm. Purda i Stawiguda), Lasów Taborskich (gm. Gietrzwałd); 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy: Dolina Marózki (gm. Stawiguda), 16 użytków ekologicznych (gm. Stawiguda – 2, Jonkowo - 1, Dywity 1, Barczewo – 4, Purda - 8) oraz 70 pomników przyrody (gm. Purda – 15, Stawiguda – 9, Gietrzwałd – 27,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Jonkowo - 5, Dywity – 4, Barczewo – 10). Lokalizację obszarów prawnie chronionych w granicach MOF Olsztyna przedstawiono na poniższym rysunku (Rysunek 1).



Rysunek 1. Obszary chronione na tle MOF Olsztyna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych GDOŚ

Szczegółowe zestawienie powierzchni objętej ochroną prawną w podziale na gminy, które wchodzą w obszar MOF Olsztyna zestawiono w tabeli poniżej (Tabela 5).

Tabela 5. Udział powierzchni objętej ochroną prawną w poszczególnych gminach MOF Olsztyna

Gmina	Powierzchnia objęta ochroną prawną [ha]	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
Barczewo	12 950,70	40,46

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Dywity	5938,14	36,85
Gietrzwałd	14 473,90	84,00
Jonkowo	4656,82	27,61
Olsztyn	508,50	5,76
Purda	26 423,44	83,08
Stawiguda	18 177,70	81,53

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych GDOŚ

Ponad połowa powierzchni MOF Olsztyna objęta jest obszarami prawnie chronionymi.

Analiza pod kątem ich rozmieszczenia wskazuje na ich koncentrację w zachodniej, południowej

i wschodniej części. O znacznym wysyceniu analizowanego terenu obszarami chronionymi świadczy ponad 80% pokrycie obszarami prawnie chronionymi powierzchni aż 3 gmin, tj.

Gietrzwałd 84,00%, Purda 83,08 % oraz Stawiguda 81,53%. Wśród form ochrony przyrody na analizowanym terenie dominują obszary chronionego krajobrazu obejmując powierzchnię - 82 984,20 ha, czyli ok. 57% powierzchni MOF Olsztyna.

OBSZARY NATURA 2000

Sieć Natura 2000 to dodatkowy - kompletny i metodycznie spójny system ochrony dziedzictwa przyrodniczego Europy, który zwiększa skuteczność działań ochronnych. Co więcej system ten, jako, że nakłada się na już funkcjonujące systemy ochrony obszarowej i gatunkowej w Polsce, jest ich uzupełnieniem oraz wzmocnieniem. Główny cel funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 obejmuje zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne - znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy - jak i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten realizowany jest za pomocą wyznaczonych i objętych ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują²⁶.

²⁶ <https://natura2000.gdos.gov.pl/cele-tworzenia-obszarow-przedmiot-ochrony>, (dostęp z dn.: 28.10.2021)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W granicach MOF Olsztyna utworzono 7 obszarów Natura 2000, wchodzących w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, w tym 5 stanowią Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO), a 2 - Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) (Tabela 6).

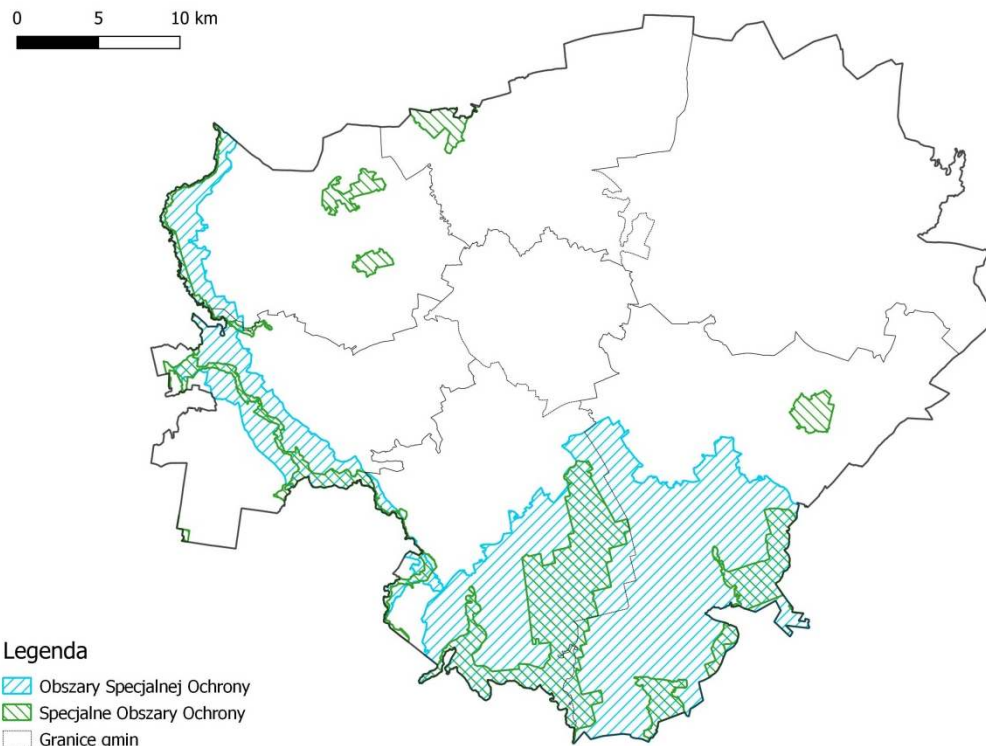
Tabela 6. Obszary Natura 2000 w obrębie MOF Olsztyna

L.P.	Nazwa	Powierzchnia całkowita [ha]	Powierzchnia w granicach MOF [ha]	Kod obszaru
Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO)				
1	Dolina Drwęcy	12 565,15	25,72	PLH280001
2	Jonkowo-Warkały	226,53	226,53	PLH280039
3	Ostoja Napiwodzko-Ramucka	32 612,78	8 511,61	PLH280052
4	Rzeka Pasłęka	8 418,46	1 734,37	PLH280006
5	Warmińskie Buczyny	1 525,85	906,22	PLH280033
Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO)				
1	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	116 604,69	26 826,96	PLB280007
2	Dolina Pasłęki	20 669,89	6 187,16	PLB280002

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ, CRFOP

Obszary Natura 2000 na tle MOF Olsztyna przedstawiono na poniższym rysunku (Rysunek 2).

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Rysunek 2. Obszary Natura 2000 na tle MOF Olsztyna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych GDOŚ

W granicach MOF Olsztyna Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk zajmują powierzchnię blisko 11 404,72 ha, t.j. 7,86% powierzchni całkowitej analizowanego obszaru, Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków – zajmują 33 014,12 ha, co stanowi 22,74 % powierzchni MOF Olsztyna.

Dane zestawiono w poniższej tabeli (Tabela 7).

Tabela 7. Powierzchnia obszarów Natura 2000 w granicach MOF Olsztyna

Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)*		Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)*		Liczba obszarów Natura 2000	
powierzchnia [ha]	udział w powierzchni ogólnej [%]	powierzchnia [ha]	udział w powierzchni ogólnej [%]	OSO	SOO
33 014,12	22,74	11 404,45	7,86	2	5

* Powierzchnie obu typów obszarów Natura 2000 mogą się częściowo lub w całości pokrywać ze sobą, mogą obejmować swym zasięgiem część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych GDOŚ

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Wysycenie analizowanego terenu pod kątem obszarów Natura 2000 na poziomie gmin wskazuje na ich nierównomierne pokrycie, poczynając od gmin, w których nie występują obszary Natura 2000, po gminy charakteryzujące się blisko 50% udziałem tej formy ochrony przyrody w powierzchni ogólnej gminy. Udział powierzchni obszarów Natura 2000 w poszczególnych gminach MOF Olsztyna zestawiono w tabeli poniżej (Tabela 8).

Tabela 8. Udział powierzchni obszarów Natura 2000 w poszczególnych gminach* MOF Olsztyna

Gmina	Powierzchnia OSO [ha]	Udział w powierzchni gminy [%]	Powierzchnia SOO [ha]	Udział w powierzchni gminy [%]
Dywity	0,00	0,00	477,98	2,97
Gietrzwałd	3 838,38	22,28	27819,37	1,61
Jonkowo	1 774,24	10,52	976,28	5,79
Purda	15 440,01	48,55	3114,67	9,79
Stawiguda	11 961,49	53,65	5728,4	25,69

* w tabeli ujęto gminy MOF Olsztyna, w granicach których znajdują się obszary Natura 2000; powierzchnie obu typów obszarów Natura 2000 mogą się częściowo lub w całości pokrywać ze sobą, mogą obejmować swym zasięgiem część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych GDOŚ

Analiza pod kątem rozmieszczenia obszarów Natura 2000 wykazuje ich koncentrację w południowej części MOF Olsztyna obejmując gminy Purda i Stawiguda oraz w części zachodniej w gminach Gietrzwałd i Jonkowo. Wśród analizowanych gmin, w gminach Olsztyn i Barczewo nie ustanowiono obszarów Natura 2000.

KORYTARZE EKOLOGICZNE

W świetle ochrony nie tylko wybranych gatunków czy też obszarów, ale także biorąc pod uwagę ochronę i zachowanie bioróżnorodności zarówno na poziomie genetycznym, gatunkowym jak i ekosystemowym, niezwykle istotne jest zachowanie ciągłości sieci ekologicznej, w kontekście układu obszarów węzłowych, które powiązane są ze sobą

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

korytarzami ekologicznymi. Wg danych GDOŚ²⁷ na terenie MOF Olsztyna wyznaczono 5 korytarzy ekologicznych o łącznej powierzchni 79 458,47 ha (Tabela 9).

Tabela 9. Korytarze ekologiczne na obszarze MOF Olsztyna

Nazwa	Powierzchnia w granicach MOF [ha]
Dolina Pastęki-Lasy Iławskie	4 453,66
Dolina Pastęki-Puszcza Piska	31 172,13
Dolina Pastęki	6 471,03
Puszcza Napiwodzko-Ramucka	32 907,99
Brak nazwy	4 453,66

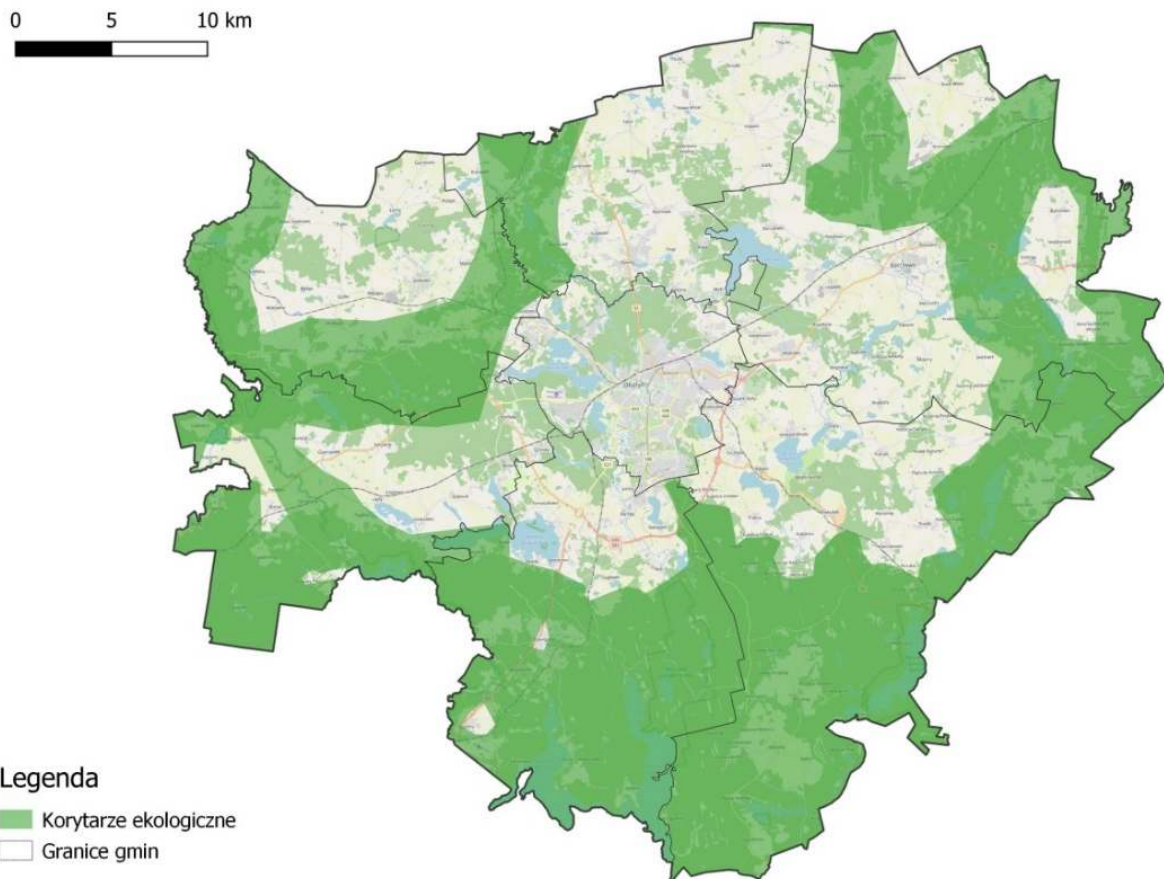
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych GDOŚ

Lokalizację korytarzy ekologicznych na tle analizowanego obszaru przedstawiono na poniższym rysunku (Rysunek 3).

²⁷ Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska; www.gdos.gov.pl

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Rysunek 3. Korytarze ekologiczne na tle MOF Olsztyna



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych GDOŚ; www.gdos.gov.pl

OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI W KONTEKŚCIE ZMIAN KLIMATU

Postępujące zubożenie różnorodności biologicznej to jeden z głównych problemów środowiskowych. Między bioróżnorodnością a zmianami klimatu mają miejsce obustronne oddziaływania – skutki zmian klimatu odciskają piętno na systemach przyrodniczych oddziałując na różnorodność biologiczną, na funkcjonowanie ekosystemów i ich kondycję, wpływają m.in. na zasięgi występowania gatunków oraz ich cykle rozrodcze, a także na długość okresu wegetacji²⁸. Z drugiej strony dbając o zasoby przyrodnicze i chroniąc bioróżnorodność, a także dbając o trwałość i integralność całych ekosystemów i sieci

²⁸ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Warszawa, 2013

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

korytarzy ekologicznych, zmniejsza się ich narażenie na postępujące zmiany klimatu. Świadomość tych wielopłaszczyznowych powiązań, ich wpływu na społeczeństwo i gospodarkę ogółem, ale także w kontekście zapewnienia usług ekosystemowych (zaopatrzeniowa, regulacyjna, kulturowa, wspomagająca) jest coraz bardziej powszechna. W kontekście zmian klimatu i przeciwdziałania im, podejście oparte na ekosystemie jest niezwykle istotne. Zarówno ekosystemy naturalne jak i te przekształcone przez człowieka, w tym zieleń urządzone i szeroko rozumiana zielono-niebieska infrastruktura na obszarach zurbanizowanych są ze sobą powiązane, a powiązania te warunkują zdolność do świadczenia usług ekosystemowych, przyczyniając się m.in. do regulowania przepływu i magazynowania wody, regulowania mikroklimatu, przynosząc szereg korzyści zarówno środowiskowych jak i społecznych - w zakresie zdrowia i rekreacji. Zatem poprzez odpowiednią ochronę, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych można wykreować efektywne środowiskowo i kosztowo narzędzie w przeciwdziałaniu zmianom klimatu. Funkcje różnorodności biologicznej i ekosystemów pomagają w dostosowaniu się do zmian klimatu i łagodzą ich skutki. Działanie w zgodzie z naturą, a nie przeciwko niej, przynosi wielorakie korzyści także dla zachowania klimatu²⁹.

3.2. LUDZIE

Zgodnie z diagnozą dokonaną w projekcie Strategii MOF Olsztyna 2030⁺- Nowe Wyzwania jednym z wymiarów stanowiących punkt wyjścia do oceny jakości życia jest wymiar społeczny (obok środowiskowego i gospodarczego). Należy pamiętać, że to właśnie mieszkańcy regionu stanowią jego kluczowy zasób, oddziałując zarówno na gospodarkę, jak i środowisko naturalne. W ramach diagnozy MOF Olsztyna podkreślono malejący potencjał ludnościowy oraz starzenie się populacji z uwagi na to, iż niewielki przyrost w gminach otaczających Olsztyn w przyszłości nie będzie równoważył znacznego zmniejszenia liczby

²⁹

https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/Nature%20and%20Climate%20Change/Nature%20and%20Climate%20Change_PL.pdf; (dostęp z dn.: 29.10.2021)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

urodzin w samym mieście-rdzeniu, co stanowi jedną z barier dla procesów rozwojowych MOF.

LUDNOŚĆ

Zgodnie z danymi GUS w roku 2020 w MOF Olsztyna zamieszkiwało 235 850 osób, z czego 72,6% ogółu stanowili mieszkańcy Olsztyna, natomiast najmniej liczne gminy to: Gietrzwałd (2,9%) i Jonkowo (3,2%). W porównaniu do roku 2016 odnotowuje się wzrost liczby mieszkańców MOF o 2 995 osób. Należy jednak zwrócić uwagę na odnotowany spadek liczby mieszkańców miasta Olsztyna o niespełna 3 tys. osób. Pozostałe gminy odnotowały stały wzrost liczby mieszkańców – łącznie od roku 2016, przybyło w nich ponad 4,7 tys. osób. Poza wysokim przyrostem naturalnym na wzrost liczby mieszkańców MOF ma wpływ wysokie saldo migracji (Rysunek 4). Zestawienie wybranych danych demograficznych dla MOF Olsztyna przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 10).

Tabela 10. Liczba ludności w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Olsztyna

Ludność	Olsztyn	Barczewo	Dywity	Gietrzwałd	Jonkowo	Purda	Stawiguda
ogółem	171 249	18 142	12 274	6 743	7 495	8 743	11 204
mężczyźni	79 638	8 964	6 088	3 362	3 808	4 360	5 490
kobiety	91 611	9 178	6 186	3 381	3 687	4 383	5 714

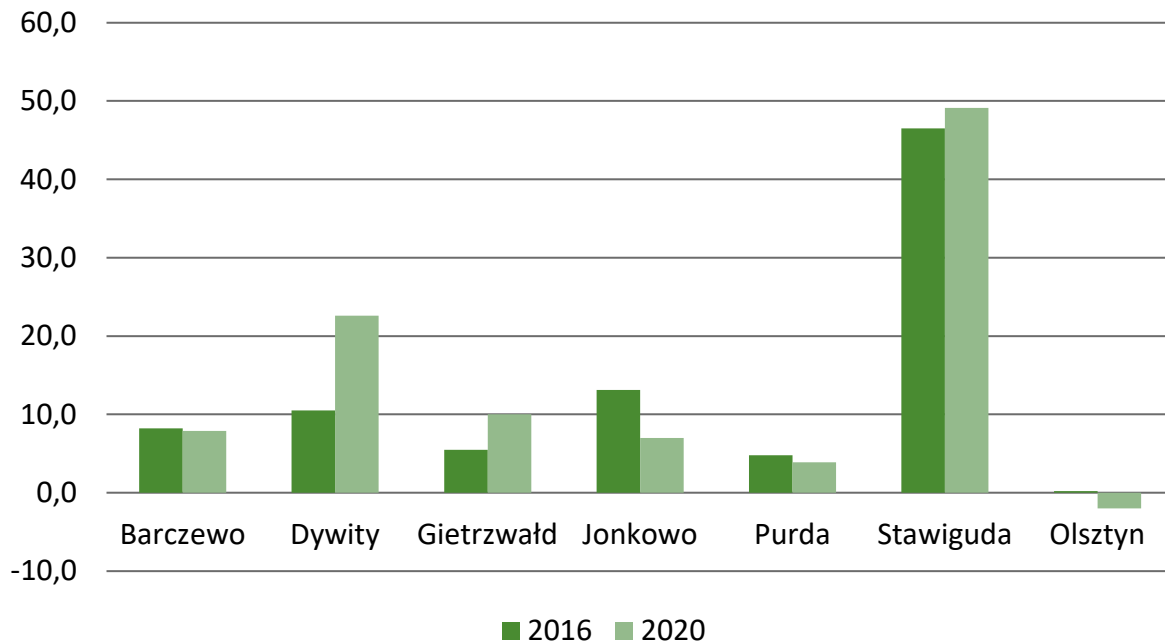
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (stan na 31.12.2020)

Istotnym jest wzrost liczby mieszkańców gmin sąsiadujących z Olsztynem na skutek migracji (zjawisko suburbanizacji jest naturalnym procesem rozwoju miasta i jego obszaru funkcjonalnego). Wysoki przyrost naturalny w gminach MOF oraz „starzenie się” struktury wiekowej ludności Olsztyna są skutkiem migracji młodych z Olsztyna do gmin otaczających miasto (migracje ludności z MOF mają również charakter ponadlokalny i międzynarodowy).

Do negatywnych efektów suburbanizacji należy przenoszenie form przestrzennych miasta na tereny dotychczas niezagospodarowane, znajdujące się z dala od miasta centralnego (istniejących siedlisk). Pociąga to za sobą znaczące koszty związane z doprowadzaniem mediów i rozbudowywaniem infrastruktury sieciowej oraz obsługi komunikacyjnej.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Problemem jest również ograniczanie terenów zielonych wokół miast, co powoduje szereg niekorzystnych konsekwencji dla całego systemu przyrodniczego i osadniczego³⁰.



Rysunek 4. Saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych na 1000 osób

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (stan na 31.12.2020)

Przyrost naturalny MOF Olsztyna obecnie utrzymuje się na dodatnim poziomie (Tabela 11). Niemniej jednak prognozy demograficzne są mniej optymistyczne i wskazują, jedynie niewielki przyrost w gminach otaczających Olsztyn (Purda oraz Stawiguda), który nie będzie równoważył znacznego zmniejszenia liczby urodzin w samym mieście-rdzeniu.

Obserwowane w dłuższej perspektywie czasu negatywne procesy demograficzne, w tym zwłaszcza zjawisko depopulacji - kształtowane przez ujemny przyrost naturalny oraz starzenie się społeczeństwa stanowią bariery i zagrożenie dla obecnego i perspektywicznego rozwoju społeczno-gospodarczego MOF Olsztyna.

³⁰ Strategia Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego, Warszawa – Olsztyn, marzec 2016

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 11. Ludność, małżeństwa oraz przyrost naturalny w MOF Olsztyna

Jednostka	Ludność	Małżeństwa	Urodzenia żywe	Zgony	Przyrost naturalny
			na 1000 ludności		
Olsztyn	171 249	658	9,04	10,38	-1,34
Barczewo	18 142	61	8,52	10,13	-1,60
Dywity	12 274	52	7,77	9,75	-1,98
Gietrzwałd	6 743	15	8,64	9,69	-1,04
Jonkowo	7 495	25	7,64	8,98	-1,34
Purda	8 743	35	8,94	8,83	0,11
Stawiguda	11 204	57	16,56	6,04	10,52
Ogółem MOF	235 850	903	67	64	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (stan na 31.12.2020)

RYNEK PRACY

Zgodnie z informacjami zawartymi w GUS na dzień 31.12.2020 r. w całym MOF zarejestrowane były 4 697 osoby bezrobotne (Tabela 12). Wśród bezrobotnych znacznie większą grupę stanowią kobiety – 2 479, co stanowi 53% ogółu. Grupa bezrobotnych mężczyzn liczy 2 197, co stanowi 47%.

Tabela 12. Zarejestrowani bezrobotni w MOF (dane półroczne)

Jednostka	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni
Olsztyn	3 024	1 531	1 493
Dywity	274	149	125
Barczewo	553	312	221
Purda	277	151	126
Stawiguda	213	131	82
Gietrzwałd	182	108	74
Jonkowo	174	97	77
Ogółem MOF	4 677	2 479	2 198

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (stan na 31.12.2020)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Z porównania danych statystycznych dla miasta Olsztyna oraz gmin powiatu olsztyńskiego wynika, że najbardziej liczną grupę osób bezrobotnych stanowią ludzie z wykształceniem wyższym – 28,3%. Kolejna duża grupa osób bezrobotnych to ludzie z wykształceniem gimnazjalnym lub poniżej (21,7%). Najmniej liczną grupę stanowią osoby z wykształceniem zasadniczym zawodowym (14,5%) oraz średnim ogólnokształcącym (15,4%). Pandemia COVID-19 istotnie przyczyniła się do pogorszenia sytuacji na rynku pracy, widoczny jest wzrost liczby bezrobotnych we wszystkich grupach. W porównaniu do roku 2019 największy wzrost nastąpił wśród osób z wykształceniem średnim ogólnokształcącym, gimnazjalnym i poniżej oraz zasadniczym zawodowym – wzrost stopy bezrobocia wynikał m.in. z likwidacji miejsc pracy³¹. Zgodnie z danymi GUS, w II kwartale 2020 aż 1/3 zlikwidowanych miejsc pracy wynikała z negatywnych skutków pandemii³². Stopa bezrobocia rejestrowanego w 2020 roku zarówno w skali kraju, jak i w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie olsztyńskim oraz w Olsztynie była wyższa niż w tym samym miesiącu poprzedniego roku i wyniosła odpowiednio: 6,2% wobec 5,2%; 10,1% wobec 9,1%; 10,4% wobec 8,6 oraz 3,4% wobec 2,7%. Należy jednak zauważyć, że stopa bezrobocia w Olsztynie niezmiennie od szeregu lat pozostaje najniższa spośród wszystkich miast wojewódzkich Polski Wschodniej, a ponadto – ze względu na bliskość Olsztyna jako dużego rynku pracy stopa bezrobocia w gminach MOF Olsztyna jest wyraźnie niższa niż średnio w powiecie.

EDUKACJA

W gminach MOF (bez Olsztyna) funkcjonuje obecnie 8 żłobków. Natomiast w obrębie Olsztyna funkcjonuje 7 żłobków niepublicznych oraz Zespół Żłobków Miejskich, w którego wchodzi następujące żłobki:

- Żłobek Miejski nr 1 w Olsztynie przy ul. Zbigniewa Herberta 2B,
- Żłobek Miejski nr 2 w Olsztynie przy ul. Żołnierskiej 47,

³¹ Opracowanie na podstawie: Informacja o sytuacji na rynku pracy w rejonie działania Miejskiego Powiatowego Urzędu Pracy w Olsztynie, działania Urzędu Pracy w 2020 roku

³² Wpływ epidemii COVID-19 na wybrane elementy rynku pracy w Polsce w II kwartale 2020 r., GUS, 10.09.2020

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- Żłobek Miejski nr 3 w Olsztynie przy ul. Maurycego Mochnackiego 37,
- Żłobek Miejski nr 4 w Olsztynie przy ul. Stanisława Wyspiańskiego 2.

Na terenie Olsztyna funkcjonuje 27 placówek wychowania przedszkolnego prowadzonych przez Miasto oraz 7 jednostek przedszkolnych prowadzonych przez inne organy niż Miasto Olsztyn.

Ogółem w obrębie MOF Olsztyna w roku 2019 zgodnie z danymi GUS liczba szkół podstawowych pozostała na tym samym poziomie co w roku poprzednim - 73. Do szkół podstawowych uczęszczało 18 783 uczniów (o 123 osoby więcej niż w roku poprzedzającym) z czego 12,26% stanowili absolwenci (Tabela 13). Tabela 13. Szkoły podstawowe na terenie MOF Olsztyna

Jednostka	Ogółem	Uczniowie	Absolwenci
Olsztyn	42	14 210	1 852
Barczewo	10	1 224	152
Dywity	6	1 006	99
Gietrzwałd	3	423	42
Jonkowo	3	483	64
Purda	5	511	57
Stawiguda	4	926	36
Ogółem MOF	73	18 783	2 302

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (stan na 2019 rok)

Zgodnie z wykazem jednostek oświatowych prowadzonych przez Miasto Olsztyn w obrębie Olsztyna funkcjonuje 14 liceów ogólnokształcących, 9 zespołów ogólnokształcących i zespołów szkolno-przedszkolnych, 8 szkół zawodowych, 13 branżowych szkół I stopnia i techników oraz 10 szkół specjalnych i placówek oświatowych.

W Olsztynie działa 6 szkół wyższych:

- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie;
- Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania im. Prof. T. Kotarbińskiego w Olsztynie;

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- Olsztyńska Szkoła Wyższa;
- Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. J. Korczaka w Warszawie Wydział Nauk Humanistyczno-Społecznych w Olsztynie;
- Gdańska Szkoła Wyższa Wydział Zamiejscowy w Olsztynie.

Największą uczelnią z największym potencjałem naukowym jest Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. Kształci się w nim najliczniejsze grono studentów na największej liczbie kierunków³³.

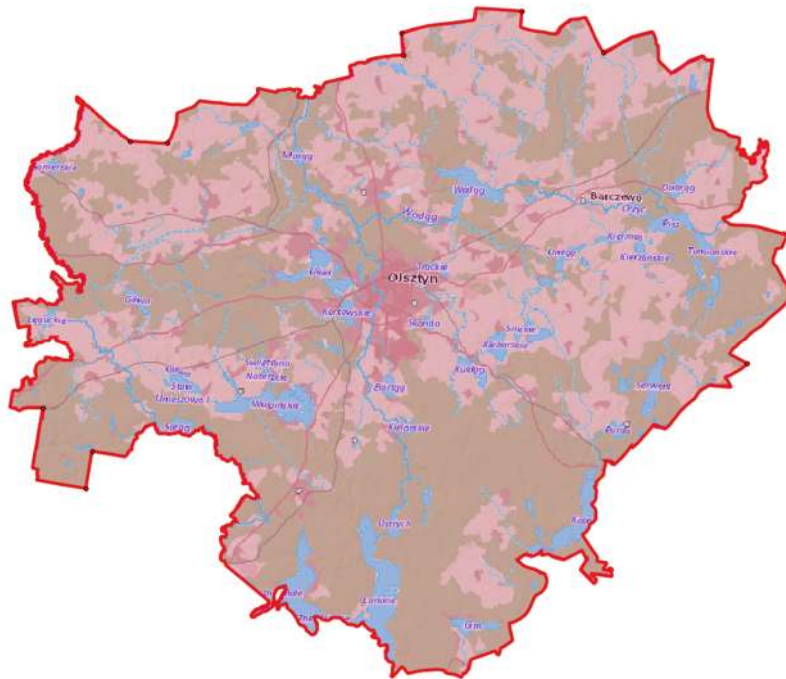
3.3. WODY

Sieć hydrograficzna MOF Olsztyna jest urozmaicona (Rysunek 5). MOF Olsztyna znajduje się na obszarze dwóch dorzeczy: Wisły i Pregoty. Około 75% analizowanego obszaru zlokalizowana jest w granicach obszaru dorzecza Pregoty. Przez opisywany teren przebiega dział wodny Łyny i Pastęki. Łyna przepływa przez środek MOF Olsztyna z południa na północ, a jej główny dopływ – Wadąg wraz z Pisą Warmińską i Kiermas-Kośną dopływają ze wschodu³⁴.

³³ Diagnoza strategiczna – MOF Olsztyna 2020

³⁴ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna na lata 2014-2020

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Rysunek 5. Sieć hydrograficzna w granicach MOF Olsztyna

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatycznego Systemu Osłony Kraju

Istotne znaczenie dla ukształtowania terenu MOF Olsztyna ma wcięta dolina rzeki Łyny. Szerokość doliny rzeki Łyny wynosi od kilkudziesięciu do kilkuset metrów. Poziom lustra wody w rzece wyznacza podstawę drenażu dla wód podziemnych. Spływ wód z tego obszaru odbywa się w kierunku zgodnym z naturalnymi spadkami terenu do obniżeń dolin rzecznych, jezior i obniżeń wytopiskowych.

Rzeka Łyna jest największą rzeką przepływającą przez obszar MOF Olsztyna. Rzeka rozpoczyna swój bieg ze źródeł na wysokości 155 m n.p.m., w okolicy wsi Łyna, na terenie rezerwatu przyrody Źródła Rzeki Łyny. Cała rzeka ma długość 289 km (w tym w Polsce ok. 190 km, a w MOF Olsztyna około 55 km). W granicach MOF Olsztyna Łyna przepływa przez: Stawigudę, Dywity oraz m. Olsztyn. Dorzecze w/w rzeki ma powierzchnię 7 126 km², z czego około 5 298 km² na terytorium Polski. Dorzecze Łyny jest asymetryczne, ponieważ zachodnia

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

część Pojezierza Olsztyńskiego jest odwadniana przez Pasłękę. Największymi dopływami Łyny są: lewobrzeżne Marózka, Kortówka, Elma i prawobrzeżne Wadąg, Symsarna, Pisa, Guber³⁵.

W zlewni Łyny na terenie MOF znaczną część stanowią lasy i trwałe użytki zielone, znaczną część zajmują też obszary zabudowane. Dobrze zachowany, naturalny krajobraz przełomu Łyny objęty jest rezerwatem Las Warmiński. Łyna jest odbiornikiem ścieków z oczyszczalni ścieków w Olsztynie i Stawigudzie.

Łyna przepływa przez wiele jezior i zbiorników, w tym tych, które zlokalizowane są na terenie MOF Olsztyna, np.: jezioro Łańskie (powierzchnia: 1 070 ha, głębokość maksymalna: 53 m), jezioro Ustrych (powierzchnia: 93,1 ha, głębokość maksymalna 11,6 m), jezioro Mosąg (powierzchnia: 53 ha, głębokość maksymalna: 12 m)^{36,37,38}.

Szacunkowa powierzchnia jezior znajdujących się w granicach MOF Olsztyna wynosi ponad 100 ha. Do celów rekreacyjnych wykorzystywane są jeziora położone w granicach Olsztyna, np. Jeziora Ukiel, Kortowskie i Skanda. Ze względu na postępujący proces zabudowy i zlewni, jeziora położone w Olsztynie i bliskim sąsiedztwie podlegają znacznej presji antropogenicznej, np. jeziora Wulpińskie, Ukiel, Wadąg, Pluszne, Gim³⁹.

Do istotnych rzek na terenie MOF Olsztyna zaliczyć można również rzeki: Pasłękę oraz Wadąg. Długość rzeki Pasłęka oraz Wadąg na terytorium MOF jest zbliżona i wynosi około 39 km. Rzeka Pasłęka przepływa w granicach gminy Gietrzwałd (około 22 km) i na terenie gminy Stawiguda (około 17 km). Z kolei rzeka Wadąg przepływa przez gminę Barczewo (około 31 km), m. Olsztyn (około 7 km) i Dywity (około 1 km).

W granicach MOF Olsztyna znajdują się 2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) oraz jeden lokalny (LZWP). LZWP to zbiorniki wód podziemnych o dobrej jakości i znaczeniu użytkowym (zasobowym), pozwalające na zaspokojenie lokalnych potrzeb wodnych, jednak

³⁵ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Olsztyna do roku 2020

³⁶ Chojiński A., Pojezierze Mazurskie, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, 1991

³⁷ Chojiński A., Katalog jezior Polski, Wydawnictwo Naukowe UAM, 2006

³⁸ <https://www.jezioro.com.pl/przyroda/index/jeziora/view/jeziora/q/m/item/302>, dostęp: 29.10.2021

³⁹ Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

jego parametry zasobnościowe nie mieszczą się w definicji głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP)⁴⁰. Lokalizację GZWP i LZWP w granicach MOF Olsztyna przedstawiono na rysunku poniżej (Rysunek 6). Największy udział w granicach MOF stanowi GZWP nr 213 (zajmuje blisko połowę powierzchni analizowanego terenu). Omawiane GZWP i LZWP to zbiorniki porowe o dobrej jakości wód (klasa II i III, tj. wody o dobrej lub zadowalającej jakości). Jakość wód w tych zbiornikach wynika głównie z naturalnych procesów fizykochemicznych zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka. Wody pochodzące z GZWP wymagają zwykle prostych zabiegów uzdatniania wody (np. napowietrzanie, filtracja). Wrażliwość zbiorników na antropopresję jest zróżnicowana, bowiem występują zbiorniki zarówno bardzo podatne na antropopresję (np. GZWP nr 213) oraz bardzo mało podatne (np. GZWP nr 205).

⁴⁰ Informator PSH. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa, 2017

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Rysunek 6. MOF Olsztyna na tle GZWP

Źródło: opracowanie własne

LZWP nr 212 wykazuje znaczące rezerwy zasobowe w odniesieniu do wielkości poboru. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne w wielkości $6\,989\text{ m}^3/\text{d}$ są wykorzystane w około 50%. Zgodnie z dostępnymi źródłami danych, nie przewiduje się istotnego zapotrzebowania na wodę podziemną i nie prognozuje się budowy w najbliższej przyszłości nowych komunalnych ujęć wód podziemnych, dlatego nie dostrzega się zagrożenia zmniejszenia stanu ilościowego wód na obszarze LZWP nr 212. W granicach zbiornika GZWP nr 213 istnieją istotne rezerwy zasobów wód podziemnych. Zasoby dyspozycyjne na obszarze zbiornika szacuje się na około $300\,950\text{ m}^3/\text{d}$ i stanowią około połowę zasobów odnawialnych. Na obszarze GZWP nr 213

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

przeważa turystyczno-rolnicze wykorzystanie terenu. W strukturze wykorzystania gruntów użytki rolne stanowią 50%, a lasy około 40%. Przemysł jest skupiony głównie w dwóch większych ośrodkach miejskich: Olsztyn (MOF Olsztyna) i Szczytno (poza analizowanym obszarem). Stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych GZWP nr 205 wynosi około 68%. Obszar GZWP nr 205 jest rejonem o typowo rolniczym charakterze. Grunty rolne zajmują około 71,6%, lasy około 22,1% powierzchni obszaru GZWP nr 205. Pozostałą część stanowi zabudowa miejska, wiejska, tereny przemysłowe i handlowe, tereny rekreacyjne i wypoczynkowe, kopalnie i wyrobiska, obszary podmokłe i sztuczne i naturalne zbiorniki wodne⁴¹.

Analiza warunków hydrogeologicznych GZWP i LZWP zlokalizowanych w granicach MOF Olsztyna nie wskazuje na istotne problemy ilościowo-jakościowe wód w tych zbiornikach. Analizowane zbiorniki posiadają znaczące rezerwy zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru. GZWP charakteryzują się stosunkowo sprzyjającymi warunkami geologiczno- hydrodynamicznymi. Duża lesistość oraz objęcie części obszarów opisywanego GZWP ochroną prawną stanowią czynniki sprzyjające ochronie wód podziemnych. W przypadku LZWP (wysoko podatnego na zanieczyszczenia) wyznaczono obszar ochronny, który zajmuje powierzchnię 41,6 km². Niektóre potencjalne ogniska zanieczyszczeń GZWP i LZWP stanowią, np. tereny zurbanizowane i wykorzystywane rolniczo. Do najczęstszych na tym obszarze należą obszarowe i punktowe ogniska zanieczyszczeń z terenów rolniczych, nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa i odpadami, magazyny paliw oraz zakłady produkcyjne, wykorzystujące substancje niebezpieczne⁴².

Charakterystykę omawianych elementów przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 14).

Tabela 14. GZWP i LZWP w granicach MOF Olsztyna

Nr GZWP/LZWP	Klasa jakości wody	Moduł jednostkowy zasobów	Szacunkowe zasoby	Podatność zbiornika na antropopresję
--------------	--------------------	---------------------------	-------------------	--------------------------------------

⁴¹ Informator PSH. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa, 2017

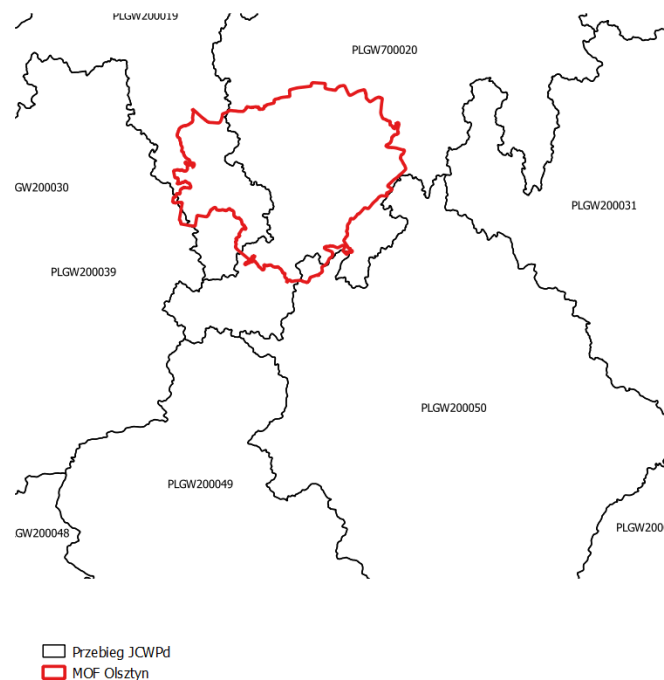
⁴² Informator PSH. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa, 2017

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

		dyspozycyjnych [m ³ /d x km ²]	dyspozycyjne [m ³ /d]	
205	na przeważającym obszarze II, III	26,5	53 000	bardzo mało podatny
212 (LZWP)	na przeważającym obszarze II, III	187	6 989,7	bardzo podatny, podatny
213	IIb, IIa i lokalnie III	191	300 950	od bardzo podatnego do bardzo mało podatnego

Źródło: opracowanie GIG na podstawie Informator PSH. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa, 2017

W granicach MOF Olsztyna znajdują się 4 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) (Rysunek 7). Największą powierzchnię w granicach MOF stanowi JCWPd nr 20 (około 74%), natomiast najmniejszy JCWPd nr 39 (0,37%) i JCWPd nr 50 (1,65%). Natomiast rozpatrując całkowitą powierzchnię JCWPd, około 17,6% całkowitej powierzchni JCWPd nr 20 usytuowana jest w granicach MOF, natomiast JCWPd nr 19 stanowi mniej niż 10%. Udział pozostałych JCWPd jest mniejszy niż 1% i nie stanowią istotnego udziału w granicach MOF.



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Rysunek 7. Lokalizacja MOF Olsztyna na tle JCWPd

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatycznego Systemu Osłony Kraju

JCWPd usytuowane w granicach MOF Olsztyna zagospodarowane są głównie rolniczo (Tabela 15). Pozostała część pokryta jest lasami lub terenami zielonymi, a sporadycznie są to tereny pod wodami lub obszarami podmokłymi.

Tabela 15. JCWPd w granicach MOF Olsztyna

JCWPd	Udział pow. na terenie MOF Olsztyna	Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m ³ /d] (w tym % wykorzystania zasobów)	Zagospodarowanie terenu (największy udział [%])	Zagrożenia	
				Antropopresja	Lb. susz hydrologicznych w latach 1951-2000
19	24,09	375 026 (6%)	Obszary rolne 68,68%	Leje depresji związane z poborem wód podziemnych – mają one charakter lokalny	<7 na przeważającej części obszaru 8-15 w części zachodniej 16-23 w części południowo-zachodniej
20	73,89	1 048 000 (8,1%)	Obszary rolne 67,92%	Lokalne leje depresji związane z poborem wód podziemnych – mają one charakter lokalny	<7 – w części zachodniej 8-15 – w części wschodniej
39	0,37	461 081 (22,2%)	Obszary rolne 71,97%	Leje depresji związane z poborem wód podziemnych i wpływem aglomeracji –	16-23 <7 w części północnej,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

				mają one charakter lokalny	zachodniej i południowej
50	1,65	925 001 (4,2%)	Obszary rolne 61,04%	Nie występują	8-15 <7 – bardzo mały obszar w części północno-zachodniej 16-23 – w części wschodniej >24 – niewielki obszar przy granicy wschodniej JCWPd

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Państwowego Instytutu Geologicznego

Do głównych presji analizowanych JCWPd zalicza się głównie leje depresji związane z poborem wód podziemnych. Większość z nich ma charakter lokalny. Analiza danych nie wskazuje na istotne problemy ilościowe i jakościowe. Łączne zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania szacuje się na około 2 809 108 m³/d. Stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych nie przekracza 25%, co wskazuje na brak istotnych problemów w dostępie do wód o podstawowym znaczeniu do celów eksploatacyjnych. O ilościowych zasobach wód decyduje bilans opadów, parowania i odpływów, które powodują zmiany retencji wód. Zmieniający się klimat może doprowadzić w przyszłości do zmian stosunków wodnych, pogłębiania się problemów w zachowaniu właściwej ilości wody dla potrzeb gospodarczych i utrzymania ekosystemów zależnych od wód, a także zwiększenia ryzyka występowania powodzi. Na stan ilościowy wód oddziałuje wielkość ich poboru, który nie wykazuje istotnych zmian. Przykładowo, w 2019 roku pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem wynosił 18 845,1 dam³, z czego na przemysł przypadło 3 697 dam³ (około 20%), natomiast na eksploatację sieci wodociągowej (pobór z wód podziemnych) przypadało 13 038,5 dam³ (około 70%)⁴³. W 2020 roku sytuacja kształtowała się podobnie.

⁴³ Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/>, dostęp: 29.10.2021

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Biorąc pod uwagę, że strukturę zaopatrzenia mieszkańców MOF Olsztyna w wodę kształtują głównie ujęcia wód podziemnych⁴⁴, istotna jest nie tylko ilość, ale również jakość wód podziemnych do celów zaopatrzenia ludności. Rozpatrując presję na wody podziemne, na najbardziej typowych ognisk zanieczyszczeń można zaliczyć punktowe źródła zanieczyszczeń (np. oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych, składowiska odpadów, zakłady przemysłowe) oraz zanieczyszczenia obszarowe (zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego i komunalnego, szlaki komunikacyjne, zanieczyszczone wody powierzchniowe).

Biorąc pod uwagę wyniki badań monitoringu jakości JCWPd za 2019 rok, wszystkie analizowane JCWPd zlokalizowane w granicach MOF Olsztyna osiągnęły dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy⁴⁵. Nie zidentyfikowano także zagrożenia suszą hydrogeologiczną. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty (Dz.U. 2016 poz. 1959), JCWPd w granicach MOF Olsztyna przypisano do I klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną, tj. JCWPd słabo zagrożone. Analizowane JCWPd nie są ponadto zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych^{46,47}.

W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych. W granicach MOF Olsztyna znajduje się 37 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Przebieg JCWP w granicach MOF przedstawiono na rysunku poniżej (Rysunek 8).

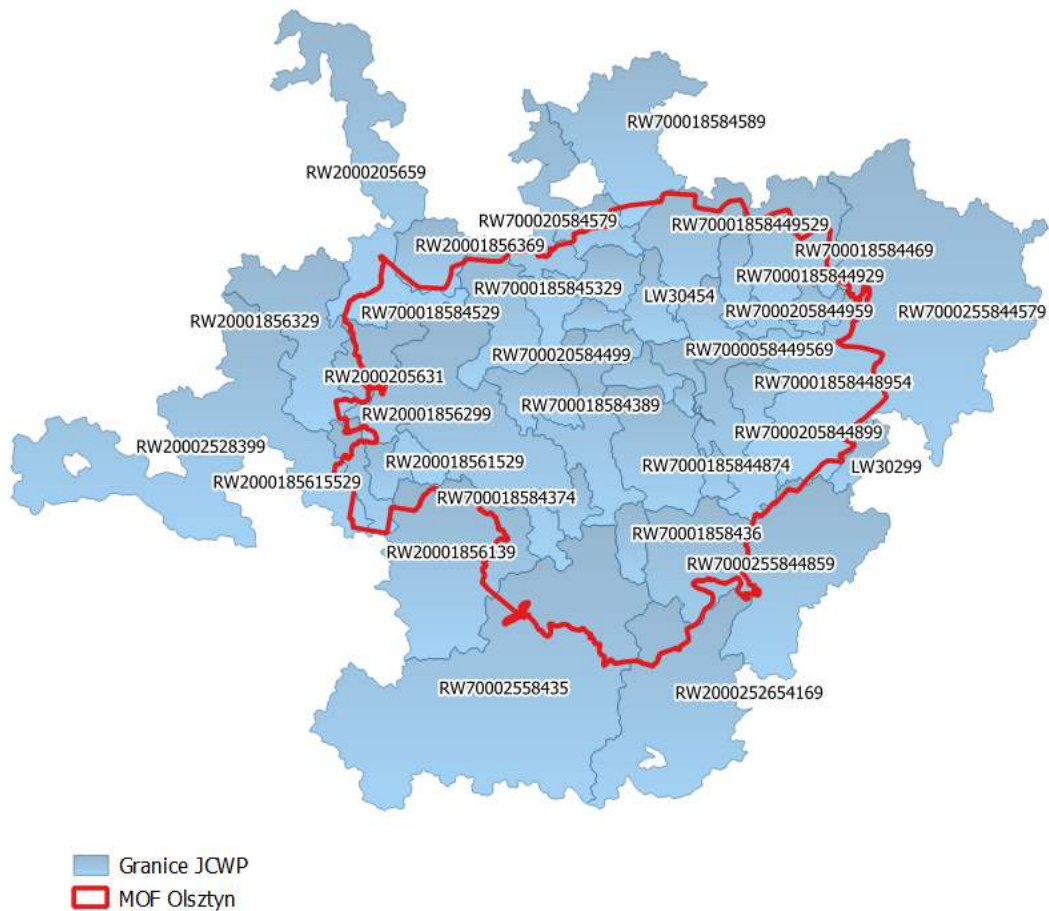
⁴⁴ Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku

⁴⁵ <https://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>, dostęp: 29.10.2021

⁴⁶ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911)

⁴⁷ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty (Dz.U. 2016 poz. 1959)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Rysunek 8. Lokalizacja MOF Olsztyna na tle JCWP

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informatycznego Systemu Osłony Kraju

W latach 2016-2020 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadzono badania i dokonano klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego oraz oceny stanu JCWP. Oceny stanu JCWP w granicach MOF dokonano na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zrealizowanego w 2017 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie⁴⁸.

W 2017 roku badaniami i oceną stanu wód rzecznych objęte były następujące JCWP położone w obrębie MOF Olsztyna: JCWP Kanał Klebarski z jez. Klebarskim (EW. i Silickim/Kukląg) (PLRW70001858448899), JCWP Kiermas od wypływu z jez. Kośno do ujścia z

⁴⁸ <https://www.wios.olsztyn.pl/gios-rwms-w-olsztynie/monitoring/monitoring-rzek/>, dostęp: 29.10.2021

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

jez. Umląg i Kiermas (PLRW7000205844899), JCWP Łyna od dopł. z jez. Jełguń (Jełguńskiego) do Kanału Dywity (PLRW700020584511), JCWP Łyna od Kanału Dywity do Kirsny z jez. Mosąg (PLRW700020584579), JCWP Pastęka do wypływu z jeziora Sarąg (PLRW20001856139), JCWP Wadąg do wypływu z jez. Pisz (PLRW7000255844579), JCWP Giłwa z jeziora Świętajno, Wulpińskie, Giłwa - JCWP Marąg (PLRW20001856299), JCWP Pastęka od Marąga do Drwęcy Warmińskiej bez Drwęcy Warmińskiej (PLRW2000205659).

Zgodnie z opublikowanymi danymi określono, że zły stan ekologiczny stwierdzono w 1 JCWP (Kanał Klebarski z jez. Klebarskim (EW. i Silickim/Kukłąg), natomiast w 1 JCWP (Łyna od dopł. z jez. Jełguń (Jełguńskiego) do Kanału Dywity) słaby stan ekologiczny. W pozostałych przypadkach stwierdzono umiarkowany stan/potencjał ekologiczny. W 3 przebadanych JCW stwierdzono stan chemiczny poniżej dobrego. Stan wszystkich JCWP w granicach MOF oceniono jako zły. W 2 jednolitych częściach wód nie oceniono stanu bądź potencjału ekologicznego z uwagi na brak badań elementów biologicznych⁴⁹.

Istotny wpływ na jakość i walory użytkowe wód powierzchniowych MOF Olsztyna wywierają różnego rodzaju presje, związane w dużej mierze z działalnością człowieka. Najważniejsze z nich to potencjalne wprowadzanie zanieczyszczeń ze źródeł punktowych (np. ścieki komunalne lub przemysłowe), powierzchniowych (np. zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolniczych) i liniowych (np. zanieczyszczenia komunikacyjne). Wymienione wyżej presje mogą generować, m.in. ryzyko eutrofizacji wód (wzrost trofii/żywności wód)⁵⁰. Zjawisko to powoduje odprowadzanie do środowiska substancji biogennych, takich jak azot ogólny i fosfor wraz z niedokładnie oczyszczonymi lub nieoczyszczonymi ściekami.

Z dostępnych danych GUS wynika⁵¹, że w 2020 roku ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczania, odprowadzonych do wód lub do ziemi wprowadzono 12 739 dam³. Nie wprowadzano ścieków nieoczyszczonych. W 2020 roku, łączny ładunek substancji

⁴⁹ <https://www.wios.olsztyn.pl/gios-rwms-w-olsztynie/monitoring/monitoring-rzek/>, dostęp: 29.10.2021

⁵⁰ <https://zpe.gov.pl/pdf/P44oU5rfl>, dostęp: 29.10.2021

⁵¹ <https://bdl.stat.gov.pl/>, dostęp: 29.10.2021

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

mogących powodować zjawisko eutrofizacji (azot ogólny, fosfor ogólny) wynosił około 106 800 kg, podczas gdy w latach poprzednich był ponad połowę wyższy (około 166 000 kg). Około 9 200 dam³ ścieków oczyszczano z wykorzystaniem technologii wysokosprawnego oczyszczania ścieków (podwyższone usuwanie biogenów).

Ocena eutrofizacji wód powierzchniowych w Polsce powinna zostać sporządzona w 2020 r.⁵². Zgodnie z wynikami monitoringu GIOŚ⁵³, jak dotąd nie opublikowano w/w oceny. Zgodnie z Wytycznymi WFD CIS do oceny eutrofizacji (2009), ocena stopnia eutrofizacji części wód w Polsce wymagana Dyrektywą 91/271/EWG⁵⁴ w świetle polityki wodnej UE jest tożsama z oceną stanu ekologicznego. Wobec powyższego osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu przez JCWP osiąga spełnienie wymogu z powyższymi „normami i celami”. W związku z powyższym w zakresie obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych nie założono dodatkowych wymagań. Rozpatrując wyniki opublikowane w 2017 przez WIOŚ Olsztyn, dla JCWP które sklasyfikowano wg stanu ekologicznego, co najmniej dobrego stanu ekologicznego nie osiągnęły (zatem zgodnie z kryterium eutrofizacji, są narażone na zjawisko eutrofizacji): JCWP Kanał Klebarski z jez. Klebarskim (EW. i Silickim/Kukląg), JCWP Kiermas od wypływu z jez. Košno do ujścia z jez. Umląg i Kiermas, JCWP Łyna od dopł. z jez. Jełguń (Jełguńskiego) do Kanału Dywity, JCWP Łyna od Kanału Dywity do Kirsny z jez. Mosąg oraz JCWP Wadąg do wypływu z jez. Pisz.

3.4. POWIETRZE

Badania i ocena jakości powietrza na terenie województwie warmińsko-mazurskiego realizowane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzonego przez WIOŚ w Olsztynie. Roczna ocena jakości powietrza dokonywana przez GIOŚ, prowadzona jest w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonania oceny poziomów substancji w powietrzu⁵⁵. Na podstawie wyników pomiarów WIOŚ dokonuje

⁵² <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>, dostęp: 29.10.2021

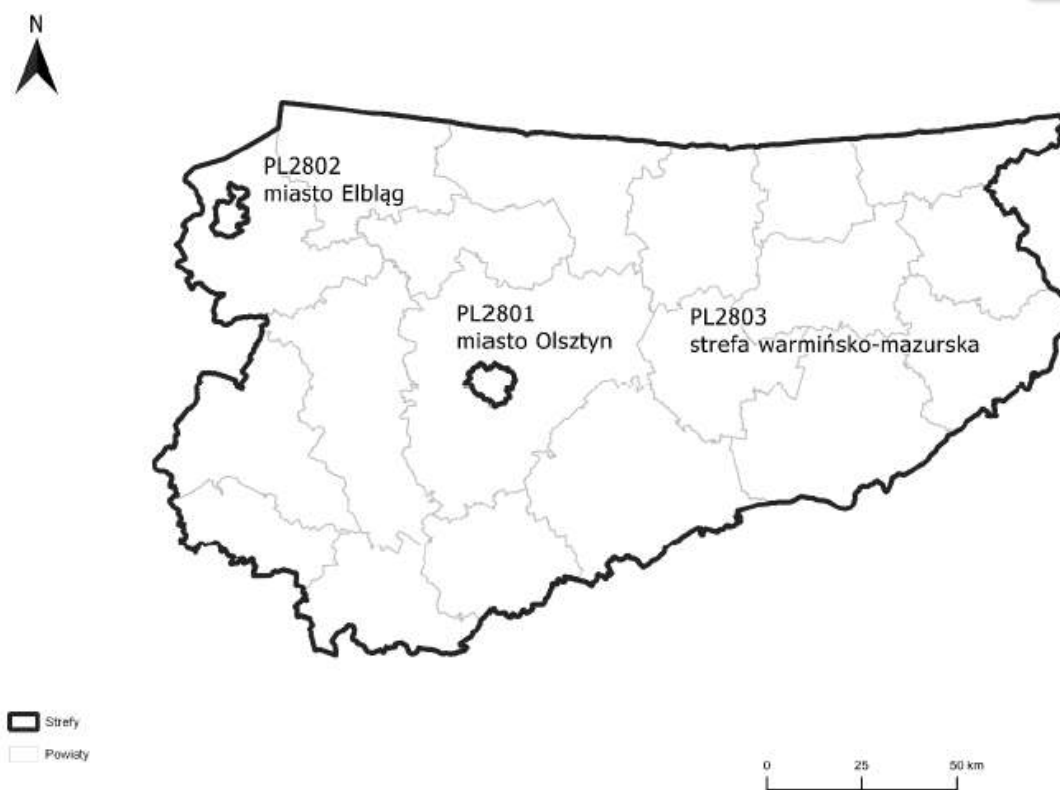
⁵³ ibidem

⁵⁴ Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych

⁵⁵ Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

corocznej oceny jakości powietrza w strefie. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem⁵⁶ w województwie warmińsko-mazurskim jakość powietrza oceniana jest w trzech strefach. Dwie strefy obejmują miasta na prawach powiatu, w tym Olsztyn (KOD PL2801 – miasto pow. 100 000 mieszkańców) oraz Elbląg (KOD PL2802 – miasto pow. 100 000 mieszkańców). Trzeci obszar stanowi pozostałą część województwa warmińsko-mazurskiego (KOD PL2803 – reszta województwa). We wszystkich strefach przeprowadza się ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia. Ocenę pod kątem ochrony roślin przeprowadza się wyłącznie w strefie warmińsko-mazurskiej (Rysunek 9, Tabela 16).



Rysunek 9. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za rok 2020

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Olsztyn 2020.

⁵⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U.2012.914)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYN

Tabela 16 Zestawienie stref w województwie warmińsko-mazurskim dla których prowadzona jest ocena jakości powietrza⁵⁷

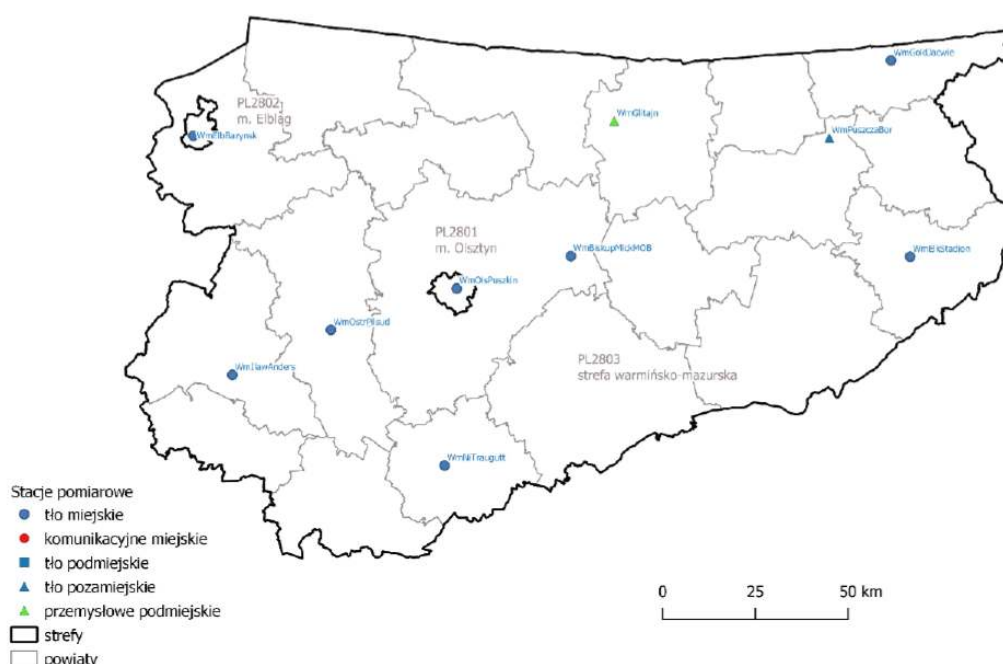
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców w strefie	Klasyfikacja wg. kryteriów dot. ochrony zdrowia [tak/nie]	Klasyfikacja wg. kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	PL2801	miasto Olsztyn	miasto powyżej 100.000 mieszkańców	88	1714 979	tak	nie
2	PL2802	miasto Elbląg	miasto powyżej 100.000 mieszkańców	80	119 317	tak	nie
3	PL2803	Strefa warmińsko-mazurska	reszta województwa	24 005	1 131 441	tak	tak

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Olsztyn 2020.

⁵⁷ Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Olsztyn 2020.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W roku 2020 monitoring jakości powietrza w woj. warmińsko-mazurskim realizowany był w oparciu o pomiary dokonywane na 6 stacjach automatycznych oraz 3 manualnych. W wojewódzkim systemie pomiarowym funkcjonuje stacja monitoringu tła regionalnego KMS Puszczą Borecką, z której wyniki wykorzystywane są do oceny jakości powietrza pod kątem oceny zdrowia ludzi oraz ochrony roślin. W systemie pomiarów oprócz stacji tła miejskiego, stanowiących zdecydowaną większość, funkcjonuje również stacja tła pozamiejskiego zlokalizowana w puszczy Boreckiej (KMS Puszczą Borecką) oraz stacja tła podmiejskiego przemysłowego, zlokalizowana w Glitajnach koło Korsz, która funkcjonowała do końca 2020 r. Lokalizację stacji pomiarowych w województwie warmińsko-mazurskim wykorzystanych w ocenie za rok 2020 przedstawiono na rysunku poniżej (Rysunek 10).



Rysunek 10. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie warmińsko-mazurskim wykorzystanych w ocenie za rok 2020

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Olsztyn 2020.

Ocena jakości powietrza w każdej ze stref woj. warmińsko-mazurskiego dokonywana jest w oparciu o wyniki pomiarów stężeń substancji w powietrzu atmosferycznym, dla których

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

w prawie krajowym określono poziomy dopuszczalne, docelowe i/lub celu długoterminowego, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślin. Lista zanieczyszczeń, które uwzględniono w ocenie za rok 2020, pod kątem spełniania kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony PM_{2,5}, pył zawieszony PM₁₀, a także zawarte w pyłe PM₁₀: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni) oraz benzo(a)piren [B(a)P]. Zgodnie z przeprowadzoną przez GIOŚ (Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie) oceną, każda ze stref województwa dla której przeprowadzano ocenę jakości powietrza została zakwalifikowane do odpowiedniej klasy dla wszystkich substancji podlegających ocenie z kluczem przedstawionym w tabelach poniżej (Tabela 17, Tabela 18, Tabela 19).

Tabela 17. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny¹⁾

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczeń	Wymagane działania
A	Nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	<ul style="list-style-type: none"> ▪ utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnie ze zrównoważonym rozwojem
C	Powyżej poziomu dopuszczalnego	<ul style="list-style-type: none"> ▪ określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych ▪ opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu ▪ kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarze przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

¹⁾Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu PM₁₀, oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe PM₁₀ – ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki SO₂, tlenków azotu NO_x – ochrona roślin. W przypadku pyłu PM_{2,5} w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II fazy, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

²⁾Z uwzględnieniem dozwolonych części przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 18. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy¹⁾

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczeń	Wymagane działania
A	Nie przekraczający poziomu docelowego	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
C	Powyżej poziomu docelowego	<ul style="list-style-type: none"> dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

¹⁾Dotyczy: ozonu O₃ (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, bezno(a)pirenu B(a)P w pyłe PM₁₀ – ochrona zdrowia ludzi.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

Tabela 19. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczeń	Wymagane działania
D1	Nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
D2	Powyżej poziomu celu długoterminowego	<ul style="list-style-type: none"> dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

WYNIKI OCENY JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO PROWADZONE ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA

Wyniki klasyfikacji stref województwa warmińsko-mazurskiego zgodnie z ocenami jakości powietrza uzyskanymi dla poszczególnych parametrów w roku 2020 przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 20).

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYN

Tabela 20. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu PM_{2,5})

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
1	m. Olsztyn	PL2801	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	A	A1 ³
2	m. Elbląg	PL2802	A	A	A	A	A ²	A	A	A	A	A	A	A1 ³
3	Strefa warmińsko-mazurska	PL2803	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1 ³

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

²⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D3

³⁾ Dla pyłu PM_{2,5}- poziom dopuszczalny I fazy, strefy uzyskały klasę A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Dane przedstawione w raporcie wojewódzkim za rok 2020⁵⁸ wskazują na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w strefie warmińsko-mazurskiej (PL2803) oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie miasto Olsztyn (PL2801) i strefie warmińsko—mazurskiej (PL2803). Jak wskazano w raporcie⁵⁹ rok 2020 (analogicznie jak rok 2019), zaklasyfikowany został jako rok ciepły względem lat ubiegłych, co bezpośrednio przełożyło się na zmniejszenie emisji z sektora bytowo-komunalnego.

W ubiegłych latach w województwie odnotowywano przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w nim benzo(a)pirenu. Sprzyjające w okresie zimowym warunki meteorologiczne wpłynęły na poprawę jakości w/w wskaźnika zanieczyszczenia. Średnioroczne stężenie pyłu PM10 na poszczególnych stacjach monitoringu było w roku 2020 niższe względem wartości odnotowanych w roku 2019 o ok. 1-3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Wskaźnikiem dla którego w myśl obowiązującego prawa wymagane jest sporządzenie lub aktualizacja Programu Ochrony Powietrza jest benzo(a)piren, dla którego odnotowano przekroczenia poziomu docelowego w strefie warmińsko-mazurskiej.

WYNIKI OCENY JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO PROWADZONE ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN

Strefa warmińsko-mazurska (PL2803) została zaklasyfikowana jako A przy uwzględnieniu wszystkich zanieczyszczeń badanych pod kątem oceny roślin dla poziomów dopuszczalnych i docelowych. Odnotowane w roku 2020 średnioroczne stężenia tlenków siarki (SO_x) oraz tlenków azotu (NO_x) były poniżej poziomu dopuszczalnego określonego dla tych wskaźników, a ozon był poniżej poziomu docelowego. Jednocześnie z uwagi na przekroczenia poziomu celu długoterminowego strefa warmińsko-mazurska została sklasyfikowana jako D2 pod kątem ochrony roślin (Tabela 21).

⁵⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020

⁵⁹ ibidem

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Tabela 21. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹
3	Strefa warmińsko-mazurska	PL2803	A	A	A

¹⁾Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy warmińsko-mazurska uzyskała klasę D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

Prowadzona przez KOBiZE baza emisji pozwoliła na ustalenie wielkości ładunku analizowanych zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z terenu poszczególnych stref woj. warmińsko-mazurskiego. Dane szczegółowe przedstawiono w tabelach poniżej (Tabela 22, Tabela 23, Tabela 24, Tabela 25, Tabela 26).

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 22. Zestawienie wielkości emisji tlenków siarki na obszarze stref województwa warmińsko-mazurskiego

Nazwa strefy	Kod strefy	Pow. strefy	Emisja SO _x [kg/rok]					Emisja [kg/(km ² x rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
Miasto Olsztyn	PL2801	88	41 927	671	1 162 247	6	1 204 850	484	13 691
Miasto Elbląg	PL2802	80	71 802	460	88 450	5	160 717	903	2 009
Strefa warmińsko-mazurska	PL2803	24 005	4 260 756	15 709	2 019 409	1 937	6 297 811	178	262
Woj. warmińsko-mazurskie		24 173	4 374 485	16 841	3 270 105	1 948	7 663 378	182	317
Polska		312 705	109 346 273	542 039	175 270 099	97 672	285 256 082	352	912

Źródło: dane KOBiZE/IOŚ-PIB w: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 23. Zestawienie wielkości emisji tlenków azotu na obszarze stref województwa warmińsko-mazurskiego

Nazwa strefy	Kod strefy	Pow. strefy	Emisja NOx [kg/rok]					Emisja [kg/(km ² x rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
Miasto Olsztyn	PL2801	88	42 020	352 082	732 499	79 831	1 206 432	5 386	13 709
Miasto Elbląg	PL2802	80	37 361	223 478	228 511	9 795	499 145	3 383	6 239
Strefa warmińsko-mazurska	PL2803	24 005	1 631 418	7 728 651	1 625 716	5 490 268	16 476 053	619	686
Woj. warmińsko-mazurskie		24 173	1 710 799	8 304 211	2 586 726	5 579 894	18 181 630	645	752
Polska		312 705	46 222 329	274 001 788	190 680 105	106 121 913	617 026 135	1 363	1 973

Źródło: dane KOBiZE/IOŚ-PIB w: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 24. Zestawienie wielkości emisji pyłu PM10 na obszarze stref województwa warmińsko-mazurskiego

Nazwa strefy	Kod strefy	Pow. strefy	Emisja PM10 [kg/rok]						Emisja [kg/(km ² x rok)]	
			Komunalno- bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
Miasto Olsztyn	PL2801	88	72 252	24 636	73 735	521	145 483	316 627	2 760	3 598
Miasto Elbląg	PL2802	80	131 204	15 364	21 057	195	5 102	172 922	1 898	2 162
Strefa warmińsko-mazurska	PL2803	24 005	7 300 135	502 586	617 052	1 182 631	3 971 928	13 574 313	540	565
Woj. warmińsko-mazurskie		24 173	7 503 591	542 586	711 848	1 183 347	4 122 512	14 063 880	552	582
Polska		312 705	188 776 224	18 102 304	22 228 968	18 986 708	54 843 493	302 937 697	898	969

Źródło: dane KOBiZE/IOŚ-PIB w: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 25. Zestawienie wielkości emisji pyłu PM_{2,5} na obszarze stref województwa warmińsko-mazurskiego

Nazwa strefy	Kod strefy	Pow. strefy	Emisja PM _{2,5} [kg/rok]						Emisja [kg/(km ² x rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
Miasto Olsztyn	PL2801	88	70 864	18 170	53 535	125	21 728	164 422	1 260	1 868
Miasto Elbląg	PL2802	80	128 675	11 520	14 668	47	453	155 363	1 759	1 942
Strefa warmińsko-mazurska	PL2803	24 005	7 163 789	376 570	450 465	283 764	399 835	8 674 424	343	361
Woj. warmińsko-mazurskie		24 173	7 363 328	406 260	518 668	283 936	422 016	8 994 209	351	372
Polska		312 705	185 236 382	13 568 377	16 250 016	4 566 024	5 725 974	225 346 773	669	721

Źródło: dane KOBiZE/IOŚ-PIB w: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 26. Zestawienie wielkości emisji benz(a)pirenu na obszarze stref województwa warmińsko-mazurskiego

Nazwa strefy	Kod strefy	Pow. strefy	Emisja B(a)P [kg/rok]					Emisja [kg/(km ² xrok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
Miasto Olsztyn	PL2801	88	41,8	0,3	3,2	0,0	45,4	0,5	0,5
Miasto Elbląg	PL2802	80	76,3	0,2	3,5	0,0	80,0	1,0	1,0
Strefa warmińsko-mazurska	PL2803	24 005	4 411,1	7,6	62,2	0,1	4 481,0	0,2	0,2
Woj. warmińsko-mazurskie		24 173	4 529,3	8,2	68,8	0,1	4 606,3	0,2	0,2
Polska		312 705	113 499,7	262,0	2 142,9	2,5	115 907,1	0,4	0,4

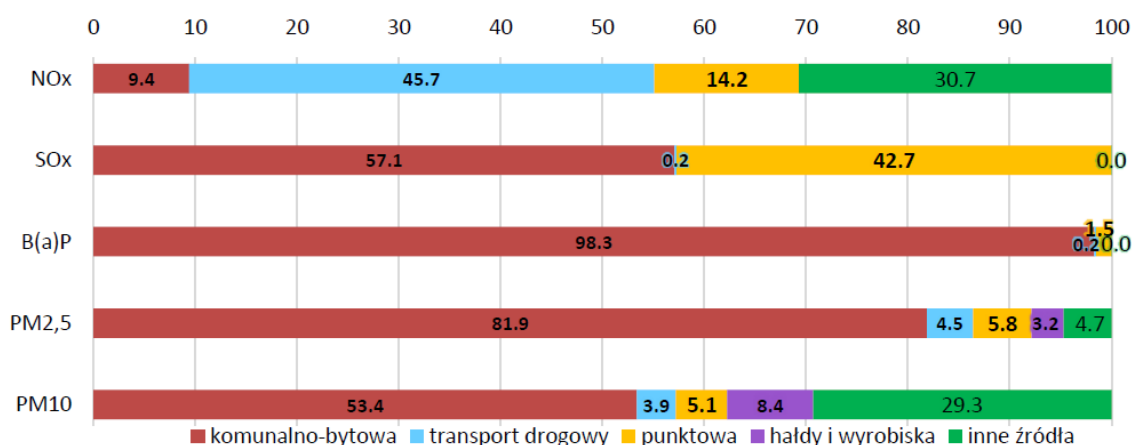
Źródło: dane KOBiZE/IOŚ-PIB w: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

Z danych Krajowego Ośrodka Bilansowania Zarządzania Emisjami (KOBIZE) mieszczącym się w Instytucie Ochrony Środowiska – PIB, głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego w województwie warmińsko-mazurskim jest sektor komunalno-bytowy (ok. 50%), w dalszej kolejności znaczną rolę w emisji zanieczyszczeń odgrywa transport (emisja liniowa) oraz emisje punktowe (ok. 15%)⁶⁰. W przypadku zanieczyszczeń pyłowych jak również zanieczyszczeń zawartych w pyłach zawieszonych, głównym źródłem emisji jest sektor komunalno—bytowy, z które pochodzi ponad 53,4% całkowitej emisji pyłów PM10, przy czym jak wskazano w „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020” udział emisji powierzchniowej w przypadku PM2,5 oraz benzo(a)pirenu jest jeszcze większy. W przypadku pyłu PM2,5 udział emisji utożsamianej z emisją powierzchniową szacowany jest na około 81,9%, a w przypadku benzo(a)pirenu wynosi około 98,3%⁶¹. W roku 2020 największym emitentem tlenków azotu do powietrza atmosferycznego był transport drogowy (45,7%), w przypadku tlenków siarki, jako największe źródło emisji wskazano sektor komunalno-bytowy. Wg danych przedstawionych w w/w raporcie, w roku 2020 względem roku 2019 odnotowano spadek emisji SO_x z poziomu 399 kg/km² do 317 kg/km². Analogicznie jak w przypadku tlenków siarki, w roku 2020 względem roku ubiegłego odnotowano spadek emisji pyłów PM10 (spadek o 13,93%), PM2,5 (spadek o 17,81%), tlenków azotu (7,06%) oraz benzo(a)pirenu (19,29%). Udział głównych źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie warmińsko-mazurskim przedstawiono na rysunku poniżej (Rysunek 11).

⁶⁰ Stan Środowiska w Województwie Warmińsko-Mazurskim. Raport 2020. Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Olsztyn, 2020.

⁶¹ ibidem

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Rysunek 11. Udział źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie warmińsko-mazurskim

Źródło: dane KOBIZE/IOŚ-PIB. Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

Województwo warmińsko-mazurskie należy do najczystszych regionów kraju dlatego też potocznie określane jest jako tzw. „Zielone Płuca Polski”. Dobra jakość powietrza w regionie wynika bezpośrednio z niewielkiej liczby zakładów uciążliwych dla środowiska oraz znaczącej poprawy w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jak wskazano powyżej, w ujęciu województwa, a w szczególności obszaru MOF Olsztyna największe zagrożenie dla jakości powietrza stanowi stale rosnąca liczba samochodów osobowych (szczególnie w miastach) oraz emisje z międzygminnego transportu miejskiego bazującego na transporcie kołowym. Szczególnie istotnym problemem w zakresie jakości powietrza na terenie MOF Olsztyna jest wzrost stężenia benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM 2,5. Poziom dopuszczalny stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu wynosi: $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Poziom ten został osiągnięty przez Olsztyn oraz Gietrzwałd, natomiast przekroczenia na poziomie $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ odnotowano na terenie gmin Barczewo, Dywity oraz Jonkowo. Najlepszą jakość powietrza odnotowano w Stawigudzie ($0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)⁶².

3.5. POWIERZCHNIA ZIEMI

⁶² STRATEGIA MOF OLSZTYNA 2030+ NOWE WYZWANIA –PROJEKT, Olsztyn, wrzesień 2021.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Obszar MOF Olsztyn charakteryzuje się stosunkowo mało urozmaiconą rzeźbą terenu, ukształtowanie powierzchni ma charakter nizinny. Większość powierzchni terenu pokrywają tereny zielone. Aż 43% jego powierzchni pokrywają lasy. Najbardziej zalesione są gminy Stawiguda – 55,1% powierzchni oraz gmina Purda 54,2% powierzchni. Najmniej zalesioną powierzchnia charakteryzuje się Olsztyn – 21,1% powierzchni.⁶³

Oprócz form naturalnych na terenie MOF Olsztyn występują antropogeniczne formy jak nasypy budowlane, drogowe i kolejowe oraz wyrobiska poeksploatacyjne, a także wysypiska gruzu.

Gleby w większości zachowały swój naturalny charakter, jedynie na obszarach zurbanizowanych, przekształconych przez człowieka w dużym stopniu zatraciły swój pierwotny charakter i pokryte są m.in. wtórną roślinnością synantropijną i ruderalną. Nastąpiło przekształcenie profili glebowych na skutek mechanicznych przekształceń, domieszania do materiału glebowego materiałów obcych czy też skrócenia profilu glebowego, na skutek usunięcia poziomego próchnicznego oraz ubicia warstw glebowych.

Aktualnie występuje nadmierna presja związana z przekształceniem gruntów rolnych na budowlane, co potęguje antropogeniczne zmiany pokrywy glebowej.

Analizowany obszar cechuje duża różnorodność utworów glebowych wytworzonych z materiałów zwałowych, wodnolodowcowych i utworów zastoiskowych a także utworów organicznych (torfy, muły, gytie). Na północy przeważają gleby z materiałów zwałowych a na południu z utworów wodnolodowcowych. W odniesieniu do danych dla powiatu olsztyńskiego dużym zagrożeniem jest wysoki udział gleb kwaśnych, który sięga 76%.⁶⁴

Gleby województwa, jak i MOF Olsztyn⁶⁵ wykazują podatność na erozję, w szczególności wodną i wietrzną. Zjawiska te katalizowane są czynnikami antropogenicznymi związanymi z zabudową gruntów i zmianą form użytkowania np.: zmniejszanie areałów leśnych,

⁶³ ibidem

⁶⁴ Prognoza oddziaływania na środowisko program ochrony środowiska powiatu olsztyńskiego do 2020 roku,

⁶⁵ Ochrona gruntów przed erozją, A. Józefaciuk, Cz. Józefaciuk; Puławy 1999

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

likwidowanie zadrzewień śródpolnych, w dolinach rzecznych, odwadnianie bagien, nieprawidłowy dobór roślin uprawnych i zabiegów agrotechnicznych.

Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski GDOŚ dla MOF Olsztyn realizowany jest w punkcie: 79 w miejscowości: Klebark Mały (gm. Purda)⁶⁶. Badania te wykonywane są cyklicznie,

w okresach pięcioletnich. Zgodnie z danymi na przełomie lat 1995-2015 maleje całkowita zawartość makroelementów, w szczególności fosforu, wapnia, potasu, sodu, glinu, żelaza. Następuje wzrost zawartości niektórych pierwiastków śladowych jak ołów i kobalt jednak w granicach dopuszczalnych wartości. W przypadku zawartości WWA zawartości średnie, mediany oraz wskaźniki rozkładu zawartości na przestrzeni ostatnich 20 lat nie wskazują na wzrost zawartości tego typu zanieczyszczeń w glebie⁶⁷.

Na analizowanym obszarze, szczególnie w granicach miasta Olsztyn występują tereny historycznie zanieczyszczone, skoncentrowane w centrum miasta oraz na jego obrzeżach przekształconych o charakterze przemysłowym. Grunty zanieczyszczone zostały głównie przez węglowodory (oleje, benzyny), metale ciężkie (cynk, ołów), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Ponadto, historycznie zanieczyszczone tereny występują również na terenie gminy Dywity oraz Jonkowo, Zgodnie z danymi GDOŚ niewielka ilość terenów uległa remediacji. Poniżej przedstawiono zestawienie terenów historyczne zanieczyszczenia gruntów na obszarze MOF Olsztyn na podstawie danych przestrzennych GDOŚ.

Tabela 27 Tereny historyczne zanieczyszczenia gruntów na obszarze MOF Olsztyn

Lp.	gmina	Substancje	Status:
1	Gmina Dywity - Barkweda	Brak informacji	Brak informacji
2	Gmina Jonkowo - Żurawno	Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Suma wielopierścieniowych	teren, na którym zakończono remediację

⁶⁶ https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&w=24, dostęp z dn.: 23.06.2021r.

⁶⁷ Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, IUNG-PIB na zlecenie GIOŚ https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Lp.	gmina	Substancje	Status:
		węglowodorów aromatycznych; Ołów (Pb); Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Cynk (Zn)	
3	Miasto Olsztyn, rejon ul. Kuronia i Bohaterów Monte Casino	Cynk (Zn)	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji
4	Miasto Olsztyn, rejon ul. Szrajbera, Parku Centralnego	Benzo(ghi)perylen; Dibenzo(a,h)antracen; Naftalen; Kadm (Cd); Cyjanki – związki kompleksowe; Bar (Ba); Indeno(1,2,3-c,d)piren; Cynk (Zn); Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Ołów (Pb); Benzo(k)fluoranten; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Antracen; Benzo(b)fluoranten; Cyna (Sn); Miedź (Cu); Cyjanki wolne; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren Status:	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji
5	Miasto Olsztyn, rejon ul. Szrajbera, Parku Centralnego	Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Arsen (As); Naftalen; Antracen; Ksyleny; Benzo(b)fluoranten; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Benzo(a)antracen; Styren; Benzo(a)piren; Chryzen	teren, na którym zakończono remediacje
6	Miasto Olsztyn, rejon ul. Szrajbera, Parku Centralnego	Benzo(ghi)perylen; Benzo(k)fluoranten; Dibenzo(a,h)antracen; Kadm (Cd); Antracen; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Benzo(b)fluoranten; Kobalt (Co); Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren; Chryzen	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji

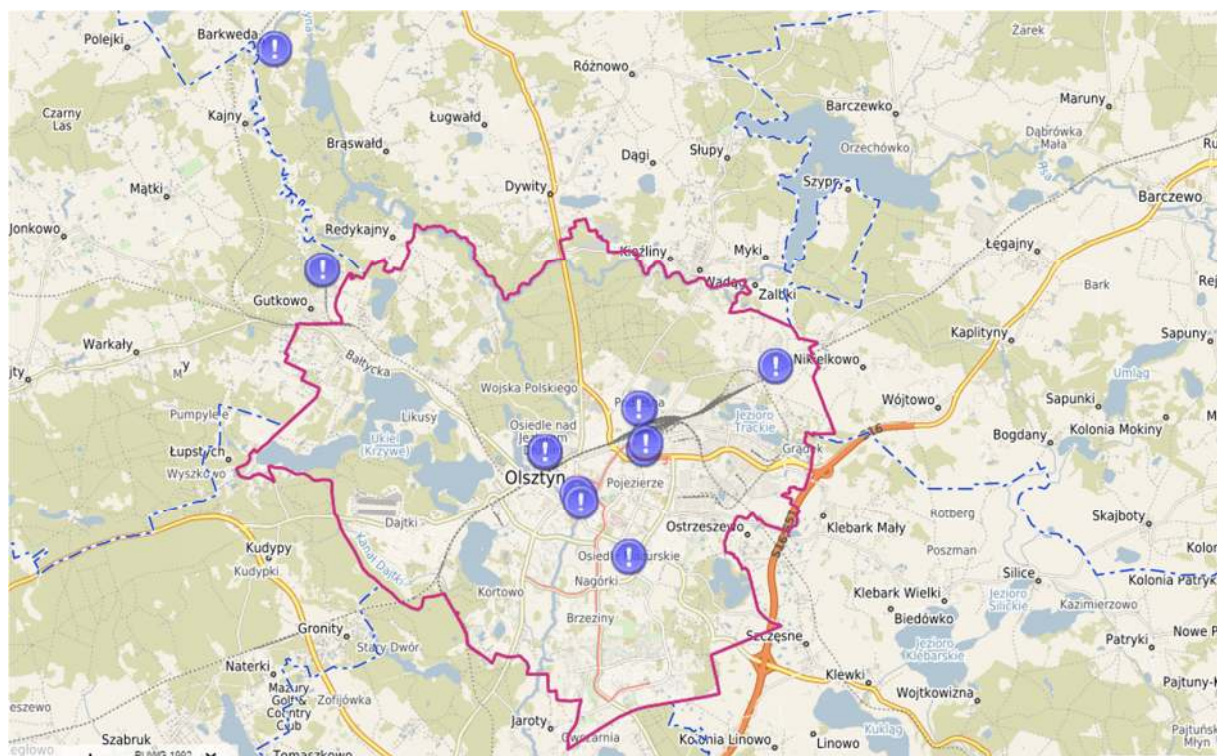
ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Lp.	gmina	Substancje	Status:
7	Miasto Olsztyn, rejon ul. Przemysłowej	Suma węglowodorów C12- C35,składników frakcji oleju; Ołów (Pb); Bar (Ba); Cynk (Zn); Benzo(b)fluoranten; Cyna (Sn); Miedź (Cu)	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji
8	Miasto Olsztyn, rejon ul. Przemysłowej	Brak informacji	teren, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi
9	Miasto Olsztyn, rejon ul. Pstrowskiego	Suma węglowodorów C12- C35,składników frakcji oleju; Benzo(b)fluoranten; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji
10	Miasto Olsztyn, rejon ul. Poprzecznej	Suma węglowodorów C12- C35,składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Chrom (Cr); Benzo(b)fluoranten; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Cynk (Zn); Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren	teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji
11	Miasto Olsztyn, rejon ul. Tracka, Zielona Górka	Brak informacji	teren, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi

Źródło: Opracowano na podstawie <https://olszynski.e-mapa.net/> oraz <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Poniżej na rysunku przedstawiono orientacyjną lokalizację terenów historycznie zanieczyszczonych.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO OLSZTYNA



Rysunek 12 Lokalizacja historycznych zanieczyszczeń gruntu

Źródło: <https://olsztynski.e-mapa.net/> oraz <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

3.6. KRAJOBRAZ

Teren MOF Olsztyna, tak jak cały obszar województwa warmińsko-mazurskiego stanowi jeden z najbardziej atrakcyjnych w skali kraju. Ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu, zróżnicowane układy przyrodnicze oraz obszary antropogenicznie przekształcone. Na większości obszaru MOF dominuje krajobraz nizinny, częściowo przechodzący w falisty i pagórkowaty. Zasadnicze typy krajobrazów naturalnych występujące na obszarze MOF Olsztyna obejmują⁶⁸:

- Krajobraz nizin, glacialne, równinne i faliste;
- Krajobrazy nizin, glacialne, pagórkowate;
- Krajobrazy nizin, fluwioglacialne, równinne i faliste;
- Krajobrazy dolin i obniżeń, zalewowych den dolin – akumulacyjne, równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych, równin zalewowych w terenach górskich;
- Jeziora.

Pierwotny krajobraz obszaru, gdzie obecnie zlokalizowane jest miasto Olsztyn ukształtował się w okresie najmłodszego glaciału, nazywanego zlodowaczeniem Wisły, bałtyckim lub północnopolskim, trwającym od 115 tys. do 11,7 tys. lat temu. Ustępujący lodowiec pozostawił po sobie charakterystyczne formy rzeźby terenu, m.in. wały morenowe, garby i pagórki moreny dennej, wyrzeźbione rynny jeziorne, zagłębienia wytopiskowe i sandry. Utwory holocenu występują przede wszystkim w postaci torfów i namułów oraz piasków rzecznych i deluwii. W obrębie wysoczyzny utwory te wypełniają zagłębienia powstałe z wytapiania się brył martwego lodu oraz obecne są m.in w dolinach rzek Łyny i Wadąg⁶⁹.

Miasto Olsztyn (stolica województwa warmińsko-mazurskiego) jest znane z okazałych walorów naturalnych oraz interesującego krajobrazu z wysokim stopniem lesistości i jeziorności terenu, stanowi centrum ekonomicznego, społecznego i kulturalnego życia w regionie. Ponadto pełni rolę centrum handlowego i oświatowego, w zakresie opieki zdrowotnej oraz w innych dziedzinach dla mieszkańców województwa (a tym gmin MOF). W granicach administracyjnych Olsztyna występują znacznej wielkości powierzchnie

⁶⁸ Podstawy regionalizacji fizycznogeograficznej, J. Kondracki

⁶⁹ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Olsztyna do roku 2020, Olsztyn 2016

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

naturalnych i półnaturalnych siedlisk przyrodniczych: lasów i wód powierzchniowych, a także użytków rolnych i torfowisk, z charakterystycznymi zespołami i gatunkami organizmów. Wszystkie one ulegają silnej antropopresji, związanej głównie z rozwojem zabudowy i sieci drogowej, eutrofizacją i zanieczyszczeniem środowiska, użytkowaniem gospodarczym i rekreacyjnym, hałasem, rozprzestrzenianiem obcych gatunków i innymi czynnikami⁷⁰.

Zgodnie z danymi GUS z 2020 roku 57% terenu MOF Olsztyna objęta jest prawną ochroną (w województwie to 46,7%, a w Polsce 32,3%). Należy zwrócić uwagę na gminy Purda, Gietrzwałd oraz Stawiguda – ponad 80% powierzchni tych gmin objętych jest jakąkolwiek formą ochrony (Tabela 28). Stanowi to niewątpliwy zasób obszaru, jednak może również stanowić element ograniczający rozwój gospodarczy – w tym: uciążliwych dla środowiska form działalności gospodarczej oraz zabudowy mieszkaniowej. W kontekście jakości życia i ochrony środowiska naturalnego całego MOF oraz rozwoju działalności turystycznej jest to jednak cecha wyróżniająca pozytywnie ten obszar⁷¹.

Tabela 28. Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni gmin MOF

Jednostka	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w roku 2020 [ha]	Udział obszarów chronionych [%]
Olsztyn	88,33	12 936,75	5,8
Barczewo	319,80	5 931,16	40,5
Dywity	160,70	14 286,19	36,9
Gietrzwałd	174,10	4 651,11	82,1
Jonkowo	168,70	26 407,42	27,6
Purda	318,20	18 165,05	83,0
Stawiguda	225,50	507,90	80,6
Ogółem MOF	1455,33	82 885,58	57,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (stan na 2020 rok)

⁷⁰ Ibidem

⁷¹ Diagnoza strategiczna – MOF Olsztyna 2020

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Powierzchnia gruntów pokrytych lasami na przestrzeni ostatnich kilku lat praktycznie nie ulega zmianie. Może to świadczyć o zrównoważonej gospodarce leśnej na obszarze MOF Olsztyna. W Olsztynie lasy zajmują 21% powierzchni (piąte miejsce w grupie stolic województw). Kompleksy leśne koncentrują się w północnej i wschodniej części miasta. Natomiast

w gminach Gietrzwałd, Stawiguda i Purda lasy stanowią ponad połowę gruntów⁷².

Ważnym elementem krajobrazu miast MOF Olsztyna są tereny zieleni miejskiej (parki). Zgodnie z danymi GUS z 2019 r. parki spacerowo-wypoczynkowe znajdują się wyłącznie w Olsztynie – 18 parków oraz w Barczewie – 1 park.

3.7. KLIMAT

Klimat Polski charakteryzuje się dużą zmiennością pogody oraz znacznym zróżnicowaniem przebiegu pór roku. Tereny górskie oraz północno-wschodniej części kraju należą do rejonów najchłodniejszych⁷³. Klimat północno-wschodniej Polski ma cechy klimatu przejściowego, morsko-kontynentalnego. Klimat ten charakteryzuje się dużą zmiennością stanów pogodowych, wywołanych w efekcie ścierania się mas wilgotnego powietrza znad Atlantyku z masami suchego powietrza kontynentalnego. Zgodnie z podziałem na regiony fizykogeograficzne Polski (dane IMGW) obszar MOF Olsztyna zlokalizowany jest na obszarze Pojezierza Południowo i Wschodniobałtyckiego. Wykorzystane na potrzeby opracowania dane IMGW obejmują wyłącznie dane ze stacji synoptycznej zlokalizowanej w Olsztynie. Dla pozostałych gmin obszaru MOF tak szczegółowe dane nie są dostępne⁷⁴.

Na terenie północno-wschodniej Polski dominują masy powietrza napływające z sektora zachodniego. Wg danych z wielolecia (1994-2012) na przestrzeni lat w Polsce dominowały wiatry zachodnie z przeważającym udziałem wiatrów z kierunku północno-zachodniego (ok. 14% dni w roku) i południowo-zachodniego (ok. 13% dni w roku). Brak wyraźnego kierunku cyrkulacji mas powietrza, skutkujący słabymi wiatrami miał miejsce w 9,6% obserwowanych

⁷² Ibidem

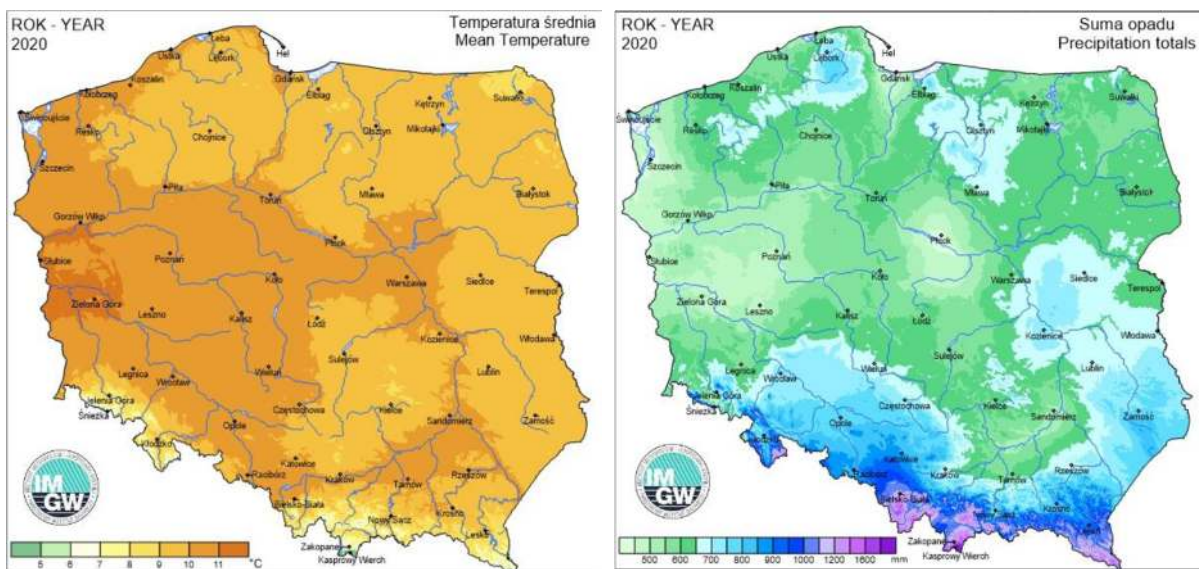
⁷³ Diagnoza strategiczna –MOF Olsztyna- Nowe Wyzwania, 2020.

⁷⁴ ibidem

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

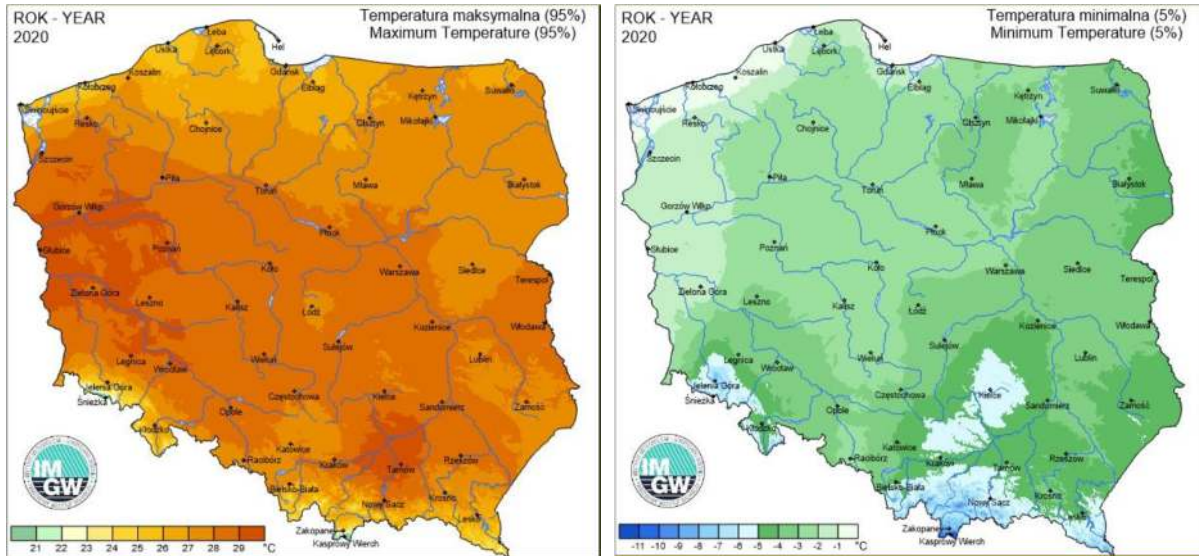
dni w skali roku⁷⁵. Województwo warmińsko-mazurskie zlokalizowane jest w strefie ryzyka wystąpienia wiatrów o prędkościach maksymalnych z przedziału 20-25 m/s (dochodzącymi nawet do 30 m/s w części północnej województwa). Średnia roczna prędkość wiatru w Olsztynie w latach 2012-2014 wyniosła 3 m/s.

Wg danych IMGW-PIB, rok 2020 uznać można za jeden z najcieplejszych w ciągu ostatnich lat. Zgodnie z danymi Instytutu, w roku 2020 średnia roczna temperatura na obszarze Polski wyniosła 9,9°C i była o 1,6°C wyższa od normy wieloletniej oszacowanej na podstawie danych z lat 1981-2010 (Rysunek 13). W ujęciu krajowym, najwyższe średnioroczne temperatury powietrza odnotowano odpowiednio w Słubicach (11,1°C), we Wrocławiu (11,0°C) oraz w Gorzowie Wielkopolskim. Najniższe średnioroczne temperatury odnotowano z kolei w Zakopanem (7,1°C), Suwałkach oraz Jeleniej Górze (8,9°C). Analizując meteorologiczne pory roku pod względem termicznym to na przeważającym obszarze kraju zimą w roku 2020 należy uznać za bardzo ciepłą, natomiast wiosna roku 2020 została sklasyfikowana jako w normie. Lato roku 2020 uznano za ciepłe, a jesień jako anomalnie ciepłą (Rysunek 13, Rysunek 14).



⁷⁵ Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020. Olsztyn, luty 2016r.

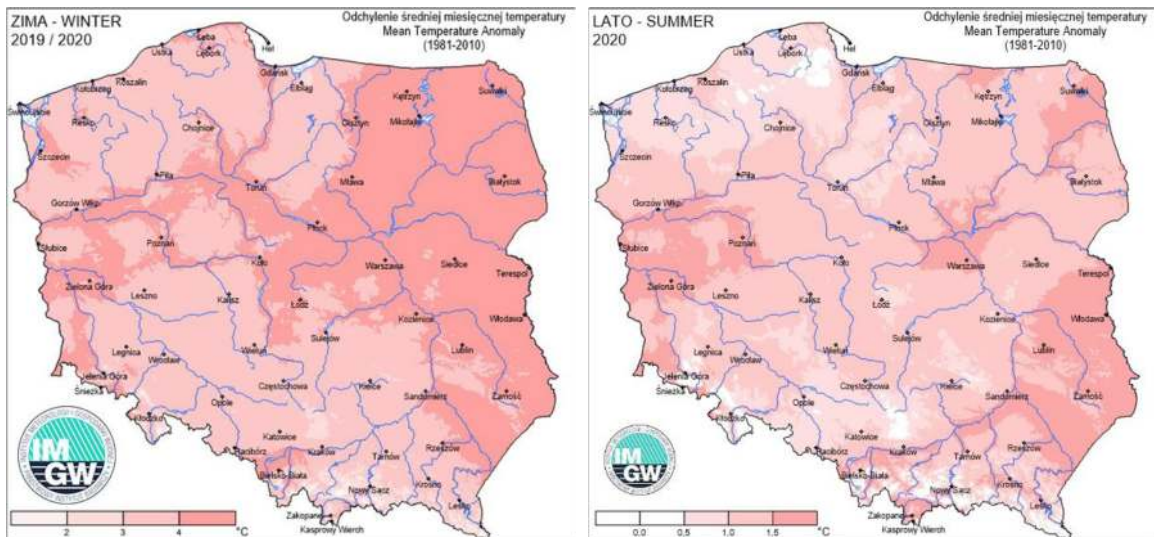
ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



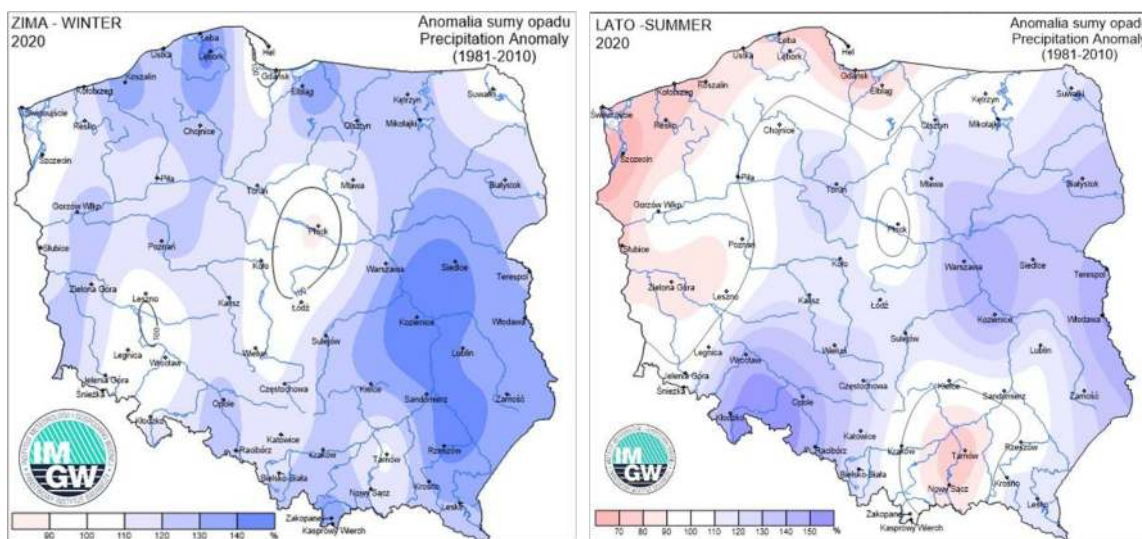
Rysunek 13. Przestrzenny rozkład wartości wybranych parametrów meteorologicznych w Polsce w roku 2020

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Warmińsko-Mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2021



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Rysunek 14. Przestrzenny rozkład wartości wybranych parametrów meteorologicznych w Polsce w okresie letnim i zimowym 2020 roku

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Warmińsko-Mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska. Olsztyn, 2020.

W roku 2019 średnioroczna temperatura w Olsztynie wynosiła 9,8°C i była wyższa od średniej temperatury w latach 2001-2010 aż o ok. 1,7°C. Średniomiesięczne wartości temperatury odnotowane na stacji synoptycznej w Olsztynie w latach 2014-2019 przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 29). W 2019 roku najniższe średnie temperatury notowane były w styczniu, a najwyższe w czerwcu. Najcieplejszymi miesiącami w roku były lipiec i sierpień. Dla analizowanego obszaru liczba dni mroźnych wynosi ok. 140, natomiast pokrywa śnieżna zalega średnio przez 83 dni w roku^{76,77}.

Tabela 29. Średniomiesięczne wartości temperatury odnotowane w Olsztynie w latach 2014-2019

Rok	Średnia wartość temperatury powietrza(°C)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia
2014	-3,7	1,8	5,7	9,7	13,7	15,0	21,3	18,0	14,6	9,5	3,9	-0,1	9,1

⁷⁶ Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020. Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2016.

⁷⁷ Diagnoza strategiczna – MOF Olsztyna 2020.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

2015	0,4	0,6	5,0	8,0	12,0	15,5	17,7	20,3	14,5	7,0	4,9	4,1	9,2
2016	-4,0	2,8	3,5	8,4	14,5	17,9	18,7	17,7	14,7	6,7	2,8	1,2	8,7
2017	-3,1	-0,8	4,7	6,6	13,0	16,5	17,2	18,2	13,7	9,4	4,2	1,9	8,4
2018	-0,2	-4,2	-0,7	11,7	16,2	17,8	20,3	19,6	15,4	9,6	4,1	1,1	9,2
2019	-2,3	2,7	5,5	9,2	12,1	21,0	17,8	18,9	14,3	10,4	5,5	2,8	9,8
Śr. m-ca	-2,1	0,4	3,9	8,9	13,5	17,2	18,8	18,7	14,5	8,7	4,2	1,8	

Źródło: Diagnoza Strategiczna – MOF Olsztyna 2020.

Pod względem wielkości opadu atmosferycznego rok 2020 sklasyfikowany został jako normalny. W skali kraju, wysokość rocznego opadu atmosferycznego, zarejestrowana w roku 2020 stanowiła 104,4% wartości normy wieloletniej 1981-2010. W roku 2020 północno-zachodnia część kraju sklasyfikowana została jako obszar suchy (lokalnie bardzo suchy), wschodnia część Polski jako obszar bardzo wilgotny, a pozostała część kraju jako obszar normalny i wilgotny. Roczne sumy opadów w 2019 roku w Olsztynie kształtowały się na poziomie 672 mm z maksimum w maju (135 mm), a minimum w kwietniu (0 mm). Przeciętnie w ciągu roku na analizowanym obszarze opady występują przez ok. 160 dni (Tabela 30)⁷⁸.

Tabela 30. Średniomiesięczne wysokości opadu atmosferycznego odnotowane w Olsztynie w latach 2014-2019

Rok	Wysokość opadu atmosferycznego (mm)												Średnia
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2014	66,8	10,6	51,4	30,0	30,1	63,9	23,7	21,7	15,6	14,5	30,2	62,6	35,1
2015	46,0	2,0	41,7	35,3	35,3	32,2	84,7	12,3	73,8	19,7	93,5	75,8	46,0
2016	20,0	44,2	14,6	27,0	46,9	83,9	103,5	95,2	21,2	125,8	81,3	41,4	58,7
2017	7,6	25,4	37,6	68,2	7,0	34,0	99,0	44,6	235,3	160,8	53,5	67,8	70,0
2018	41,2	8,6	15,1	37,0	31,4	42,9	127,9	42,7	38,1	96,6	118,7	55,7	54,6
2019	54,1	35,4	48,1	0,0	134,7	92,4	42,9	69,1	87,3	35,5	29,8	21,2	54,2
Śr. m-ca	39,28	21,03	34,75	32,91	47,56	58,21	80,28	47,6	78,55	75,48	67,83	54,08	

Źródło: Diagnoza Strategiczna – MOF Olsztyna 2020.

⁷⁸ PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2030 ROKU - Projekt. Olsztyn, 2021 r.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

3.8. ZASOBY NATURALNE

Na obszarze MOF Olsztyn udokumentowana baza surowcowa obejmuje surowce skalne jak: kreda jeziorna i kreda pisząca, piaski i żwiry, złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej, złoża surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego oraz torfy. Złoża rozmieszczone są nierównomiernie, przy czym najwięcej ich występuje w gminie Barczewo. Część złóż, ze względu na położenie w obrębie obszarów chronionych na podstawie Ustawy o ochronie przyrody, ma ograniczone możliwości ich wykorzystania. Zgodnie z danymi PIG-PIB, na terenie MOF Olsztyn prowadzona jest eksploatacja piasków i żwirów, których w 2020 wydobyto łącznie 633 tys. ton, przy czym najwięcej w gminie Barczewo, ok. 62% całkowitej produkcji.

W tabeli poniżej przedstawiono zasobność złóż kopalin na terenie MOF Olsztyn.

Tabela 31. Wykaz złóż surowców skalnych na obszarze gmin MOF Olsztyn w 2020

Surowiec naturalny	Jedn.	Liczba złóż	Gmina	Zasoby złóż	Wydobycie
Kreda jeziorna i kreda pisząca	[tys. t.]	2	Gietrzwałd/Olsztynek	1840	-
Kreda jeziorna i kreda pisząca	[tys. t.]	1	Stawiguda	34	-
Piaski i żwiry	[tys. t.]	27	Barczewo	46102	395
Piaski i żwiry	[tys. t.]	6	Stawiguda	19680	-
Piaski i żwiry	[tys. t.]	1	Gietrzwałd	606	-
Piaski i żwiry	[tys. t.]	20	Jonkowo	17004	171
Piaski i żwiry	[tys. t.]	10	Dywity	5633	67
Torfy	[tys. m3]	2	Dywity	106	-
Torfy	[tys. m3]	1	Stawiguda	tylko pzb.	-
Złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej	[tys. m3]	1	Olsztyn	175	-
Złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej	[tys. m3]	1	Stawiguda	199	-
Złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej	[tys. m3]	3	Barczewo	3744	-
Złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej [[tys. m3]	2	Gietrzwałd	3903	-

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Złóża surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego	[tys. m ³]	1	Barczewo	1055	-
--	------------------------	---	----------	------	---

Źródło: opracowano na podstawie Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy instytut badawczy, Warszawa 2021

Grunty objęte obszarem górnictwem, na której prowadzona jest eksploatacja tracą wartości użytkowe, głównie wartości rolne. Przedsiębiorca górniczy zobowiązany jest prawnie do przywrócenia ich wartości użytkowej po zakończeniu swojej działalności.

3.9. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Na wysoką atrakcyjność turystyczną MOF Olsztyna mają wpływ nie tylko zasoby przyrodnicze ale również bogate zasoby kulturowe. Z punktu widzenia jakości życia mieszkańców oraz integracji społecznej istotne znaczenie odgrywa zarówno materialna jak i niematerialna spuścizna pokoleń. Widoczna spójność w tożsamości kulturowej MOF objawia się m.in. w zabytkach architektury, dziedzictwie kulinarnym, muzyce ludowej, obrzędach, tradycjach regionu, czy też nawet w nazwach jezior, rzek i wsi (w nazewnictwie pozostały ślady po pogańskich plemionach pruskich). Imprezy o charakterze folklorystycznym (dożynki, festiwale – niejednokrotnie o charakterze międzynarodowym) stanowią nieodzowny element kultury regionu (całego obszaru Warmii), na których promuje się rękodzieło, kuchnię regionalną, czy też muzykę ludową.

Jednym z elementów kształtujących tożsamość regionalną jest materialne dziedzictwo kulturowe, składające się licznych różnowiekowych zabytków (w wieku od późnego średniowiecza po początki XX wieku). Tereny wiejskie obfitują przede wszystkim w zabytkowe obiekty sakralne takie jak: świątynie różnych wyznań od katolickich, protestanckie, synagoga, liczne kapliczki, zabytkowe cmentarze, drewniane i murowane obiekty mieszkalne, parki oraz inne zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Do jednego z przykładów obiektów będących wyjątkowych w skali kraju na terenie MOF jest Park Kulturowy Warmińskiej Drogi Krajobrazowej Gietrzwałd–Woryty. Powstał w celu ochrony przyrodniczej alei drzew, które w Polsce często są wycinane - albo w związku z pracami modernizacyjnymi (poszerzanie dróg) albo ze względów bezpieczeństwa.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Największym ośrodkiem kulturalnym regionu jest Olsztyn, który zaspokaja potrzeby kulturalne zarówno mieszkańców, jak i mieszkańców obszarów sąsiadujących (m.in. gminy MOF). Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Zarządzenia nr 77 Prezydenta Olsztyna z dnia 17 marca 2021 r. w gminnej ewidencji zabytków miasta Olsztyna znajduje się 1076 zabytków nieruchomości niewpisanych do rejestru zabytków (głównie domy oraz historyczne układy przestrzenne zarówno urbanistyczne jak i ruralistyczne), 436 zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków, 74 zabytki nieruchomości zieleni (paki, ogrody, aleje, las) oraz 103 stanowiska archeologiczne⁷⁹. Do jednych z najcenniejszych zabytków Olsztyna należą: Zamek Kapituły Warmińskiej (Rysunek 15), Kościół św. Jakuba (Rysunek 15), Stary Ratusz, Kaplica Jerozolimska, Wysoka Brama (Rysunek 16).



Rysunek 15. Zamek Kapituły Warmińskiej (po lewej) oraz Katedra św. Jakuba

Źródło: <https://zabytki.olsztyn.eu/tajemnice-olsztynskich-zabytkow.html>; (dostęp z dn.: 27.10.2010)

⁷⁹ Zarządzenie Nr 77 Prezydenta Olsztyna z dnia 17 marca 2021 r. zmieniające zarządzenie nr 42 Prezydenta Olsztyna z dnia 7 lutego 2013 r. w sprawie założenia gminnej ewidencji zabytków miasta Olsztyna

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Rysunek 16. Wysoka brama (po lewej) oraz Muzeum Przyrody

Źródło: <https://zabytki.olsztyn.eu/tajemnice-olsztynskich-zabytkow.html>; dostęp z dnia 27.10.2010

W mieście działa kilkadziesiąt jednostek świadczących usługi w zakresie kultury, których odbiorcami są mieszkańcy MOF oraz turyści. Niektóre z jednostek kulturalnych podlegają samorządom (miejskiemu, powiatowemu i wojewódzkiemu), natomiast część działa jako podmioty prywatne (czasami prowadzone przez fundacje, czy też stowarzyszenia). Spośród najważniejszych instytucji kulturalnych Olsztyna należy wyróżnić: Miejski Ośrodek Kultury w Olsztynie, Centrum Polsko-Francuskie Côtes d'Armor Warmia i Mazury w Olsztynie, Centrum Edukacji i Inicjatyw Kulturalnych, Akademickie Centrum Kultury, Biuro Wystaw Artystycznych, Muzeum Warmii i Mazur z oddziałami (spośród ośmiu oddziałów dwa zlokalizowane są

w Olsztynie: Dom Gazety Olsztyńskiej oraz Muzeum Przyrody (Rysunek 16), Centrum Techniki i Rozwoju Regionu „Muzeum Nowoczesności”, Muzeum Archidiecezji Warmińskiej w Olsztynie, Filharmonia Warmińsko-Mazurska. W Olsztynie działają dwa teatry: Olsztyński Teatr Lalek oraz Teatr im. Stefana Jaracza. Bardzo prężnie rozwija się działalność teatralna (nie tylko na lokalnych scenach ale również m. in. na terenie MOF), funkcjonują zespoły amatorskie m.in. Teatr Biały „Kokon”, czy teatr „Nieskromny”. Sztuka nowoczesna coraz częściej wychodzi na ulicę, w Olsztynie znajduje się kilka galerii prezentujących szeroki wachlarz doznań artystycznych takich jak: Galeria Sztuki Współczesnej BWA, Warmińsko-Mazurskie Towarzystwo Zachęty Sztuk Pięknych, Galeria „Spichlerz Sztuk”, Galeria ArtDeco,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Galeria Związku Polskich Artystów Plastyków, Galeria „Stary Ratusz”, Galeria „Rynek”, Galeria Sąsiedzi, Galeria na strychu oraz Galeria Amfilada.

Zabytkowe obiekty kulturalne w gminach MOF to przede wszystkim obiekty sakralne, w tym neogotycki kościół w Dywitach, bazylika mniejsza w Gietrzwałdzie, czy kościoły gotyckie w Jonkowie, Purdzie i Barczewie. Duży i wciąż niewykorzystany potencjał w zakresie dziedzictwa kulturowego ma gmina Gietrzwałd z 43 zabytkami nieruchomymi wpisanymi do rejestru zabytków oraz 2 stanowiskami archeologicznymi⁸⁰. W Gietrzwałdzie znajduje się Sanktuarium Matki Bożej Gietrzwałdzkiej (Rysunek 17), które jest ważnym punktem pielgrzymkowym w skali kraju - jest to jedyne w Polsce miejsce oficjalnie uznanych objawień maryjnych. W literaturze zaliczane jest do sanktuariów o zasięgu ponadregionalnym i do grupy 35 najważniejszych polskich ośrodków pielgrzymkowych⁸¹.



Rysunek 17. Sanktuarium Matki Bożej Gietrzwałdzkiej

Źródło: <http://sanktuariummaryjne.pl/>; (dostęp z dn.: 27.10.2010)

Z uwagi na wysokie walory religijne związane z kilkunastowiecznym kultem maryjnym skupionym wokół obrazu MB Gietrzwałdzkiej, a od XIX w. związanym także, z miejscowymi objawieniami oraz aktywną posługą duszpasterską obecnych gospodarzy, sanktuarium w Gietrzwałdzie posiada wysoki potencjał, aby w przyszłości rozwinąć się w ośrodek o znaczeniu ogólnokrajowym czy nawet międzynarodowym. Ponadto coraz bardziej rozbudowywane jest

⁸⁰ Zarządzenie Nr 69/2015 Wójta Gminy Gietrzwałd z dnia 15 lipca 2015 r. w sprawie założenia Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Gietrzwałd

⁸¹ „Gietrzwałd w systemie ośrodków pielgrzymkowych Europy i Polski”, A. Jackowski, I. Sotjan. Kraków, 2000



Fundusze
Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska

MIEJSKI
OBSZAR
FUNKCJONALNY
OLSZTYNA



Unia Europejska
Fundusz Spójności



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zaplecze do obsługi pielgrzymów. Niemniej jednak wymaga ono dalszego rozwoju, zwłaszcza że Gietrzwałd posiada dobre warunki do rozwoju jako centrum kultury warmińskiej, zarówno dla pielgrzymów oraz pozostałych grup turystów.

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

**4. OCENA SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU STRATEGII MIEJSKIEGO
OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA 2030+ - NOWE WYZWANIA
Z UWZGLĘDNIENIEM ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE
ELEMENTY ŚRODOWISKA**

**4.1. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA
RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, W TYM ROŚLINY, ZWIERZĘTA
I OBSZARY NATURA 2000**

Środowisko przyrodnicze odgrywa bardzo istotną rolę na terenie MOF Olsztyna, gdyż obszar ten posiada szczególne walory przyrodnicze, które powinny być traktowane z jednej strony jako zasób i potencjał do rozwoju, z drugiej zaś strony, jako wartość, o którą trzeba dbać, także w kontekście przyszłych pokoleń. Przyjazne i dostępne publicznie przestrzenie zielone, nabrały szczególnego znaczenia w świetle pandemii COVID-19, kiedy to restrykcje ograniczające wykorzystanie zamkniętych przestrzeni, jak np. muzea, kina i inne instytucje kultury, spowodowały wzrost popularności form spędzania wolnego czasu na świeżym powietrzu. Sytuacja ta spowodowała, iż coraz większą uwagę zwraca się na dostępność dla ludzi terenów zielonych o odpowiedniej jakości, zarówno w kontekście zachowania bioróżnorodności przestrzeni w kategoriach usług ekosystemowych, przestrzeń do kreowania potencjalnych nowych siedlisk przyrodniczych, jak i miejsc sprzyjających podtrzymywaniu relacji społecznych poprzez wzmocnienie poczucie wspólnoty, eliminowanie wykluczenia społecznego i izolacji, szczególnie odczuwalnego w świetle ograniczeń związanych z pandemią Covid-19. Ponadto sprawnie działający i zdrowy system przyrodniczy przestrzeni miejskich ma także istotne znaczenie w związku z potrzebą działań adaptacyjnych do zmian klimatu. Zatem zrównoważone korzystanie z zasobów środowiska, w tym zasobów przyrodniczych, będzie tworzyło MOF Olsztyna miejscem do życia charakteryzującym się wysoką jakością przestrzeni, przy jednoczesnej dbałości o bogactwo przyrodnicze, które ten obszar posiada.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W ramach celu operacyjnego 1.1. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA przewidziane są działania obejmujące rozwój infrastruktury odnawialnych źródeł energii i dywersyfikacja źródeł energii, rozwój infrastruktury elektroenergetycznej oraz działania nakierowane na wzrost efektywności energetycznej. Potencjalne negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta może nastąpić w wyniku działań inwestycyjnych związanych z instalacją odnawialnych źródeł energii, wymianą źródeł ciepła. Oddziaływania te będą wynikać z prowadzonych prac w ramach realizowanej inwestycji, będą one miały charakter lokalny i krótkoterminowy i mogą obejmować: płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych. Prace w ramach kompleksowej termomodernizacji budynków mogą wiązać się z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na zwierzęta bytujące w budynkach, w szczególności na ptaki i nietoperze. Dlatego podczas prowadzonych prac należy bezwzględnie stosować odpowiednie rozwiązania i praktyki w tym zakresie, aby zminimalizować możliwe negatywne oddziaływania⁸². W sytuacji inwestycji dotyczących modernizacji i budowy oświetlenia energooszczędnego w gminach potencjalne negatywne oddziaływania mogą sprowadzać się do płoszenia zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, a także zajęcia powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane. Jednak w kontekście długoterminowym realizacja powyższych inwestycji w sposób pośredni pozytywnie wpłynie na różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta MOF Olsztyna, a także pośrednio na obszary chronione, poprzez ograniczenie/minimalizację emisji zanieczyszczeń i ograniczenie zużycia energii.

W ramach celu operacyjnego 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ przewidzianych jest szereg inwestycji obejmujących rozbudowę i wymianę sieci wodno-kanalizacyjnych, infrastruktury oczyszczania ścieków i zagospodarowanie osadów

⁸² <https://www.gov.pl/web/gdos/Ochrona-ptakow-podczas-prac-termomodernizacyjnych>; (dostęp z dn.: 04.11.2021)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

ściekowych, jak również infrastruktury ujęć, uzdatniania i magazynowania wody, infrastrukturę gospodarki odpadami (m.in. PSZOK, kompostownie, sortownie), budowę i przebudowę infrastruktury gazowej, sieci systemu ciepłowniczego, inwestycje biogazowe. W wyniku ich realizacji można oczekiwać potencjalnego, negatywnego oddziaływania na bioróżnorodność w związku

z prowadzonymi pracami budowlanymi w zakresie realizacji ww. inwestycji. Na etapie realizacji mogą one obejmować: płoszenia zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane. W kontekście oddziaływań długoterminowych może mieć miejsce trwałe zajęcie terenu lub też zmiana stosunków wodno-gruntowych, skutkująca przeobrażeniem lub zniszczeniem siedlisk. Potencjalnie może także wystąpić wycinka drzew lub krzewów. W kontekście długoterminowym realizacja tych działań będzie pozytywnie oddziaływała na zasoby przyrodnicze, w tym pośrednio na obszary chronione, gdyż sprawnie funkcjonujące systemy gospodarki komunalnej minimalizują zagrożenie w związku z możliwym przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska. Ponadto po przeprowadzonej remediacji terenów zanieczyszczonych i rekultywacji terenów zdegradowanych, w wyniku przywrócenia tym terenom nowych funkcji, w tym np. środowiskowych, mogą stać się potencjalnym miejscem nowych siedlisk przyrodniczych.

W ramach celu operacyjnego 1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU planowana jest realizacja szeregu projektów uwzględniających innowacyjne rozwiązania w zakresie błękitnej i zielonej infrastruktury (m.in. ogrody deszczowe, zielona retencja), a także prace prowadzące do wzrostu powierzchni nieuszczelnionych poprzez tworzenie skwerów, parków, alei drzew. Realizacja ww. projektów w kontekście długoterminowym pozytywnie wpłynie na stan bioróżnorodności, gdyż wprowadzanie w przestrzeni, szczególnie silnie zurbanizowanych, rozwiązań opartych o zielono-niebieską infrastrukturę, daje możliwość stworzenia nowych siedlisk przyrodniczych. Działania te mają także niezwykle istotne znaczenie w kontekście postępujących zmian klimatu, gdyż sprawnie funkcjonujący system przyrodniczy, w tym także

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

niebiesko-zielona infrastruktura, stanowi efektywne środowiskowo i kosztowo narzędzie w przeciwdziałaniu tym zmianom, zapewniając jednocześnie świadczenie szeregu usług ekosystemowych. Ponadto działania w ramach ww. celu bezpośrednio wpłyną na wzrost udziału terenów zielonych i zmniejszenie udziału powierzchni uszczelnionych.

Realizacja działań w ramach celu operacyjnego 1.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE nakierowana jest bezpośrednio na ochronę zasobów bioróżnorodności w świetle turystyki w regionie poprzez kanalizację ruchu turystycznego dla zmniejszenia antropopresji, ochronę miejskich siedlisk przyrodniczych (m.in. zrównoważona gospodarka zielenią miejską), ochronę i przywracanie gatunków rodzimych. Ponadto planowane działania edukacyjne przyczynią się do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony terenów zieleni, wód powierzchniowych, mokradeł i torfowisk. Możliwe negatywne oddziaływanie może nastąpić w wyniku realizacji działań obejmujących wprowadzenie infrastruktury dla ekoturystyki. Jednak oddziaływania te będą chwilowe i lokalne, a wynikać będą z prowadzonych prac inwestycyjnych. Mogą obejmować płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane. Jednak należy zaznaczyć, iż działania te w perspektywie długoterminowej mają przyczynić się do uporządkowania ruchu turystycznego i stworzenia turystyki przyjaznej dla środowiska z poszanowaniem zasobów przyrodniczych.

Można oczekiwać, iż realizacja większości działań w ramach celu operacyjnego 1.5. ŚRODOWISKO KULTUROWE, będzie w sposób neutralny oddziaływać na bioróżnorodność w tym obszary prawnie chronione i obszary Natura 2000. Jedynie w wyniku działań obejmujących rozwijanie bazy noclegowej czy renowację obiektów turystycznych można oczekiwać potencjalnego negatywnego oddziaływania na bioróżnorodność, w sytuacji gdy działania te będą wiązać się z pracami budowlanymi. W takiej sytuacji można oczekiwać oddziaływania w postaci płoszenia zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane.

Planowane działania w ramach celu operacyjnego 2.1. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE w związku z przygotowaniem terenów pod inwestycje, w szczególności greenfield, mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na bioróżnorodność, w tym rośliny i zwierzęta i w czasie realizacji inwestycji, w wyniku prowadzonych prac budowlanych mogą obejmować: płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane. W kontekście oddziaływań długoterminowych może nastąpić bezpośrednie zajęcie terenu, zmiana warunków wodno-gruntowych, w wyniku czego nastąpić może zniszczenie/przeobrażenie siedlisk przyrodniczych tam występujących. Inwestycje takie mogą się także wiązać z koniecznością usunięcia drzew lub krzewów.

W celu utworzenia przyjaznego środowiska inwestycyjnego, układ drogowy MOF Olsztyna wymaga dalszego rozwijania i inwestowania. Stąd też w ramach celu operacyjnego 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE przewiduje się realizację działań obejmujących budowę i przebudowę obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych, jak również budowę i przebudowę dróg lokalnych o charakterze dostępowym, a także realizację projektów w zakresie infrastruktury kolejowej. Możliwe negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność roślin i zwierząt oraz ich siedliska, może mieć miejsce na etapie realizacji inwestycji i może obejmować zajęcie areálu siedliska pod pas drogowy, w wyniku czego może nastąpić wycinka drzew i krzewów, zniszczenie roślinności na obszarze inwestycji. Prace budowlane będą się wiązały z przemieszczaniem dużych ilości mas ziemnych, powstawaniem wykopów, składowaniem materiałów budowlanych, zwiększoną emisją zanieczyszczeń i hałasu, w wyniku czego może następować płoszenie zwierząt, a także wzmożona ich śmiertelność. Potencjalnym negatywnym skutkiem może być także

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zanieczyszczenie środowiska wodno-glebowego oraz naruszenie reżimu wodnego co w konsekwencji może doprowadzić do przeobrażeń lub zniszczeń siedlisk przyrodniczych. Jednak oddziaływania te mogą być zminimalizowane poprzez respektowanie ogólnie obowiązujących przepisów prawa oraz zaleceń, które wynikają z dobrych praktyk w zakresie realizacji tego typu inwestycji⁸³. W kontekście oddziaływań długoterminowych należy podjąć aspekt możliwości rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, gdyż linie komunikacyjne mogą być dogodną drogą dla ich rozprzestrzeniania się. Istotną kwestią jest również możliwe ryzyko kolizji ze zwierzętami oraz potencjalny efekt barierowy, jako skutek fragmentacji siedlisk, manifestujący utrudnieniem bądź uniemożliwieniem przemieszczania się gatunków i tym samym zaburzeniem ciągłości korytarzy migracyjnych. Co jest istotne w kontekście stanu i funkcjonalności korytarzy ekologicznych oraz powiązań między obszarami chronionymi, gdyż utrzymanie i rozwój powiązań przyrodniczych, ich spójność i ciągłość, jest istotnym warunkiem zachowania różnorodności biologicznej. Sieć powiązań przyrodniczych na MOF Olsztyna obejmuje system obszarów chronionych, w tym obszary Natura 2000, uzupełniony terenami „zielonymi” obejmującymi kompleksy leśne, sieć hydrograficzną, korytarze migracji i ostoje zwierząt oraz zieleń urządzoną. Inwestycje liniowe potencjalnie mogą oddziaływać na naturalne migracje zwierząt istniejącymi korytarzami ekologicznymi łączącymi obszary Natura 2000 oraz w układzie i dostępie do siedlisk, poprzez efekt bariery. Jednak potencjalne negatywne oddziaływanie na integralność korytarzy ekologicznych, obszary chronione oraz obszary Natura 2000 oraz ich powiązania będzie bardzo zróżnicowane, co będzie wynikało z konkretnej lokalizacji inwestycji, ale także z jej zakresu i parametrów technologicznych. Z uwagi na to, że poziom szczegółowości analizowanego Projektu Strategii nie dostarcza danych w zakresie inwestycji liniowych tj. dokładnej lokalizacji, ich przebiegu, a także parametrów wielkościowych i technologicznych, niniejsze analizy zostały dokonane bazując na założeniach ogólnych. Niemniej jednak precyzyjna ocena oddziaływania na różnorodność biologiczną oraz obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, a także ich integralność, oraz możliwość wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań, będzie stanowiła

⁸³ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

przedmiot oceny oddziaływania na środowisko wybranych do realizacji inwestycji, w sytuacji, w której taka ocena będzie wymagana⁸⁴. Wobec powyższego, mając na uwadze poziom szczegółowości dokonywanych analiz, kierując się zasadą przezorności, jako potencjalne negatywne oddziaływania inwestycji liniowych na obszary chronione, w tym także obszary Natura 2000, można wymienić bezpośrednie zniszczenie siedlisk przyrodniczych i gatunków jako skutek zajęcia terenu lub też pogorszenie jakości siedlisk przyrodniczych w wyniku emisji zanieczyszczeń, hałasu, zmiany stosunków wodnych, emisji światła czy też innych oddziaływań, które wynikają z wprowadzenia do środowiska nowej infrastruktury. W związku z tym mając na uwadze charakter liniowy planowanych inwestycji (dot. głównie inwestycji w ramach 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE) potencjalnie może nastąpić również negatywny wpływ na funkcjonalne powiązania obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000 –zarówno w kontekście powiązań między nimi, jak i z otoczeniem.

W świetle powyższych w przypadku realizacji inwestycji liniowych obejmujących budowę dróg, nadrzędny środek ochronny dla obszarów cennych przyrodniczo obejmuje unikanie, gdy to możliwe, kolizji z tymi obszarami w procesie planowania i projektowania inwestycji. W sytuacji gdy niemożliwe jest uniknięcie takiej ingerencji, stosuje się zasadę łagodzenia negatywnego wpływu na środowisko oraz kompensację przyrodniczą (patrz rozdz. 4). Ponadto tak podczas budowy jak również przebudowy dróg już istniejących trzeba mieć na uwadze zapewnienie, ale także jeśli to możliwe przywracanie łączności korytarzy ekologicznych⁸⁵. Pozostałe działania obejmujące inwestycje związane z poprawą bezpieczeństwa drogowego, a także szeroki wachlarz inwestycji w celu wykorzystania potencjału kolei aglomeracyjnej może wiązać się z potencjalnym chwilowym oddziaływaniem na bioróżnorodność wynikającym z płoszenia zwierząt na skutek hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelnością zwierząt, a także zajęciem powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także

⁸⁴ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. 2019 poz. 1839

⁸⁵ https://natura2000.gdos.gov.pl/files/artykuly/42676/Podrecznik_5.pdf (dostęp z dn.: 03.11.2021)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane. Jednak należy zaznaczyć, iż większości działania te będą prowadzone na obszarach zurbanizowanych, a więc już na przekształconych w wyniku działalności człowieka. W kontekście długoterminowym realizacja inwestycji w ramach ww. celu powinna przyczynić się do poprawy jakości środowiska, w tym zasobów przyrodniczych w kontekście redukcji hałasu i emisji zanieczyszczeń do wód, gleby i powietrza (m.in. poprzez poprawę jakości i stanu infrastruktury transportowej).

W ramach celu operacyjnego 2.3. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ planowane są inwestycje obejmujące infrastrukturę dla transportu pieszego, rowerowego i urządzeń transportu osobistego. Ich realizacja może wiązać się także z chwilowymi negatywnymi oddziaływaniami związanymi z etapem budowy, które mogą obejmować płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane. W kontekście długoterminowym może także nastąpić trwałe zajęcie terenu np. pod ścieżkę rowerową czy parking. Jednak w kontekście długoterminowym realizacja tego typu inwestycji powinna przyczynić się do poprawy jakości środowiska, w tym zasobów przyrodniczych, w kontekście redukcji hałasu i emisji zanieczyszczeń do wód, gleby i powietrza poprzez rozwój transportu alternatywnego, rozwój sieci transportu publicznego oraz wprowadzanie ekoinnowacji.

Realizacja celu operacyjnego 2.4. ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ może wiązać się z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem związanym z budową i modernizacją infrastruktury teletechnicznej. Oddziaływanie to może obejmować płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane. Jednak będą one występować lokalnie i ustąpią w chwili ukończenia prac.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Budowa i przebudowa infrastruktury sportowo-rekreacyjnej przewidziana w ramach celu operacyjnego 2.5. ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ uwzględniająca dziedzictwo kulturowe, także może skutkować chwilowymi, lokalnymi oddziaływaniami negatywnymi na bioróżnorodność. Jednak należy wskazać, iż zamierzenia te będą prowadzone w głównej mierze na terenach miejskich, obejmujących głównie ekosystemy antropogeniczne.

Nie przewiduje się, aby działania skoncentrowane w ramach celu operacyjnego 3.1. CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO negatywnie wpłynęły na bioróżnorodność, w tym rośliny i zwierzęta oraz obszary chronione. Można oczekiwać, iż działania obejmujące szeroko rozumianą transformację cyfrową, będą miały neutralny wpływ na zasoby bioróżnorodności i obszary chronione.

Również realizacja zadań w ramach celu operacyjnego 3.2. WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI oraz celu operacyjnego 3.3. DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI a także celu operacyjnego 3.4. USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ, będzie neutralna w stosunku do zasobów przyrody i obszarów chronionych.

W ramach celu szczegółowego 3.5. OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO potencjalnego negatywnego oddziaływania można upatrywać w wyniku budowy i przebudowy infrastruktury jednostek kultury czy też podczas prac rewitalizacyjnych przestrzeni i budynków. Jednak oddziaływania te będą miały charakter lokalny i krótkotrwały. Oddziaływania te mogą obejmować płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane. Jednak podobnie jak w większości planowanych działań inwestycyjnych, realizacje te w głównej mierze będą obejmować tereny miejskie, zatem można oczekiwać, iż skala tych oddziaływań będzie niewielka.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Podsumowując, realizacja celów strategicznych, które zostały przyjęte w projekcie Strategii, będzie się wiązała z wykonywaniem określonych zadań inwestycyjnych, w sposób uwzględniający zrównoważony rozwój oraz wymagania ochrony środowiska. W ramach przyjętych celów, mogą być realizowane konkretne przedsięwzięcia, m.in. z zakresu infrastruktury energetycznej, teleinformatycznej, transportowo-komunikacyjnej (w tym budowa dróg, obwodnic) oraz wiele innych inwestycji o charakterze infrastrukturalnym (np. sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej, kotłownie, parkingi, które mogą oddziaływać na środowisko w sposób znaczący. Jednak na poziomie analizowanego projektu Strategii ze względu na brak dokładnych danych w zakresie planowanych inwestycji, w szczególności inwestycji liniowych tj. dokładnej lokalizacji, ich przebiegu, a także parametrów wielkościowych i technologicznych, niniejsze analizy w kontekście oddziaływań na bioróżnorodność, w tym zwierzęta i rośliny i w szczególności w odniesieniu do obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000 zostały dokonane bazując na założeniach ogólnych. Niemniej jednak precyzyjna ocena oddziaływania na różnorodność biologiczną oraz obszary chronione w tym obszary Natura 2000, a także ich integralność, oraz ewentualność wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań, będzie stanowiła przedmiot oceny oddziaływania na środowisko konkretnych inwestycji wybranych do realizacji, w sytuacji, gdy będzie ona wymagana⁸⁶.

Podsumowując, pomimo możliwości wystąpienia potencjalnych oddziaływań negatywnych (obejmujących głównie oddziaływania lokalne, krótkoterminowe bądź chwilowe, występujące w fazie realizacji inwestycji), realizacja projektu Strategii otwiera perspektywę zrównoważonego rozwoju MOF Olsztyna, przy równoczesnym poszanowaniu zasobów bioróżnorodności oraz obszarów szczególnie cennych przyrodniczo i krajobrazowo.

⁸⁶ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. 2019 poz. 1839

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

4.2. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ZDROWIE I JAKOŚĆ ŻYCIA LUDZI

Wyniki oceny Projektu Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania, wskazują, że w swoich ustaleniach dokument wdraża podejście świadczące o przybierającym na znaczeniu wpływie środowiska na zdrowie człowieka. Zrównoważony rozwój wiąże się ze stabilnym wzrostem gospodarczym, powiązany z racjonalną gospodarką zasobami środowiskowymi i respektowaniem praw człowieka. W ustaleniach ww. dokumentu nie zidentyfikowano jakiegokolwiek działania, które będzie miało duże negatywne oddziaływanie na ludzi, w tym na zdrowie ludzi. Dominują w nim działania o bardzo pozytywnym i średnio pozytywnym oddziaływaniu na analizowany komponent środowiska.

Na jakość i zdrowie ludzi bezpośrednio wpływa jakość środowiska, w którym żyją. Dlatego działania w ramach celu operacyjnego 1.1. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, w sposób bezpośredni będą pozytywnie oddziaływać na zdrowie ludzi (np. poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń), ale także w sposób pośredni zwiększając atrakcyjność regionu, poprzez dbałość o zasoby przyrodnicze oraz racjonalną gospodarkę zasobami. Konieczne jest utrzymanie korzystnych tendencji w zakresie poprawy stanu jakości powietrza i spadku ryzyka zdrowotnego, wynikającego z narażenia na występujące w powietrzu substancje szkodliwe dla zdrowia. Do tego przyczynią się wskazane działania. Potencjalnego negatywnego oddziaływania można się spodziewać na etapie budowy lub przebudowy infrastruktury technicznej (wzmożony hałas, wibracje, wykopy i nasypy). Potencjalne oddziaływanie będzie występować na obszarze ograniczonym do miejsca prowadzonych prac oraz ustąpi w chwili zakończenia realizacji inwestycji. Należy pamiętać, że rozległa sieć napowietrznych linii elektroenergetycznych (wysokiego i średniego napięcia) wraz ze stacjami transformatorowymi i sieciami niskiego napięcia oraz instalacjami elektrycznymi, które służą do dostarczania energii elektrycznej u odbiorców, stanowią źródła sztucznego

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

pola elektromagnetycznego, co

w perspektywie długoterminowej będzie wpływało negatywnie na stan zdrowia ludzi⁸⁷.

Bardzo pozytywnie na ludzi wpłyną także działania ujęte w celu operacyjnym 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ, z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, sieci gazowych oraz gospodarki ciepłowniczej. Zagospodarowanie osadów pościekowych, wprowadzanie innowacji w gospodarce odpadami, czy też możliwość remediacji terenów zanieczyszczonych i rekultywacja terenów zdegradowanych. Realizacja planowanych działań ma szansę przyczynić się do lepszej ochrony środowiska i zdrowia ludzi przez zapobieganie m.in. negatywnemu wpływowi wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi. Istotne też jest przekształcenie odpadów w zasoby, co wymaga pełnego wdrożenia w życie odpowiednich przepisów. Należy także zwrócić uwagę na konieczność ograniczenia składowania odpadów i zwiększenia ilości odpadów przekazywanych do recyklingu, a także podnoszenia efektywności procesów recyklingu. Negatywne oddziaływania mogą się pojawić na etapie budowy inwestycji np. budowa sieci kanalizacyjnej, ciepłowniczej, gazowej, tym samym związane z nimi wykopy, czy też uciążliwości w postaci wzmożonego hałasu. Oddziaływanie będzie krótkoterminowe, związane wyłącznie z etapem budowy. Podczas prac związanych z remediacją i rekultywacją, np. podczas wywożenia odpadów, przemieszczania mas ziemnych – mogą pojawiać się uciążliwości, w postaci negatywnych oddziaływań krótkotrwałych na jakość życia ludzi, które będą obejmować m.in. wzmożony hałas, emisję zanieczyszczeń, wibracje, składowanie materiałów budowlanych, utrudnienia komunikacyjne. Będą one jednak chwilowe i ograniczone do miejsca prowadzonych prac. Długoterminowe potencjalne negatywne oddziaływania na jakość życia ludzi mogą się pojawić np. po wybudowaniu oczyszczalni. W najbliższym otoczeniu będzie dochodziło do emisji odorów, tym samym zmniejszy się komfort życia dla mieszkańców w najbliższym otoczeniu inwestycji.

Bardzo pozytywnie oceniono wpływ na ludzi działań przewidzianych w ramach realizacji celu operacyjnego 1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU. Rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej

⁸⁷ Pole elektromagnetyczne a człowiek. O fizyce, biologii, medycynie, normach i sieci 5G. Ministerstwo Cyfryzacji.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

w celu rozszczelnienia przestrzeni zurbanizowanych, rozwój przestrzeni zielonych oraz wspomaganie procesów adaptacji do zmian klimatu. W wyniku realizacji zielonej i błękitnej infrastruktury (kierunek działań (A)) tworzy się warunki bardziej przyjazne dla człowieka, pozytywnie wpływające na jego samopoczucie i zdrowie. W ramach kierunku działania (B) Miejski obszar funkcjonalny odporny na zmiany klimatu, istnieje możliwość tworzenia i ochrony korytarzy wentylacyjnych w obszarach zurbanizowanych, zapobieganie i niwelowanie skutków osuwisk oraz zmniejszenie zanieczyszczenia hałasem. Efektem prowadzonych działań będzie zwiększenie bezpieczeństwa osuwiskowego oraz poprawa jakości klimatu akustycznego MOF Olsztyna. W związku z prowadzonymi pracami można oczekiwać negatywnych oddziaływań krótkotrwałych na jakość życia ludzi, które będą obejmować m.in. wzmożony hałas, emisję zanieczyszczeń, wibracje, składowanie materiałów budowlanych, utrudnienia komunikacyjne. Będą one jednak chwilowe (skoncentrowane na etapie budowy) i ograniczone do miejsca prowadzonych prac.

Działania związane z realizacją celu operacyjnego 1.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, będą miały bezpośredni pozytywny wpływ na stan zdrowia i poprawę jakości życia ludzi. Dbłość o środowisko przyrodnicze regionu wraz z szeroko pojętą edukacją ekologiczną przyczynią się do zwiększenia atrakcyjności regionu, zarówno dla turystów jak i stałych mieszkańców MOF. Działania z zakresu ekoturystyki stanowią siłę napędową regionu do zwiększania możliwości spędzania wolnego czasu na świeżym powietrzu, tym samym do poprawy zdrowia osób korzystających z dostępnych atrakcji regionu. Z drugiej strony negatywnym długotrwałym oddziaływaniem może być nasilenie się ruchu turystycznego w miejscowościach, w których zlokalizowane będą obiekty turystyczne świadczące usługi wyższej jakości, co skutkować będzie wzmożonym ruchem pojazdów, hałasem oraz zakłócaniem spokoju lokalnych mieszkańców, czy też koniecznością wprowadzenia kanalizacji ruchu pieszych.

Dla zwiększenia świadomości mieszkańców oraz wiedzy o zasobach kulturowych MOF Olsztyna, a także rozwoju turystyki kulturowej regionu, istotna jest także realizacja działań przewidzianych w ramach celu operacyjnego 1.5. ŚRODOWISKO KULTUROWE. Popularyzacja wiedzy w zakresie kultury warmińskiej, znanych mieszkańców, dziedzictwie kulturowym

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

i technicznym oraz rozwój obiektów związanych z turystyką pielgrzymkową przyczyni się do podtrzymania i rozwoju integracji kulturowej, przynależności i tożsamości regionalnej. Przewidywane działania będą wywierać pozytywny wpływ na ludzi. Podczas prac budowlanych (np. budowa nowej bazy noclegowej) mogą pojawiać się uciążliwości, w postaci negatywnych oddziaływań krótkotrwałych na jakość życia ludzi, które będą obejmować m.in. wzmożony hałas, emisję zanieczyszczeń, wibracje, składowanie materiałów budowlanych. Będą one jednak chwilowe i ograniczone do miejsca prowadzonej inwestycji. W wyniku realizacji przedsięwzięć ukierunkowanych na wzrost atrakcyjności produktów turystycznych mogą powstać długotrwałe negatywne oddziaływania na zdrowie ludzi, związane ze wzmożonym ruchem pojazdów, hałasem, czy zakłócaniem spokoju. Działania te można minimalizować poprzez kanalizowanie ruchu pielgrzymów, ograniczanie ilości osób zwiedzających.

Działania w ramach celu operacyjnego 2.1. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE, przyczynią się do rozwoju lokalnej gospodarki (przygotowanie terenów pod inwestycje), stworzenia wspólnej oferty terenów inwestycyjnych, tym samym do poprawy sytuacji na rynku pracy, co w konsekwencji prowadzi do podniesienia standardów jakości życia mieszkańców. W ramach kierunku działania (C) Promocja wysokiej jakości życia, planuje się stworzenie wspólnej mapy atrakcji/wydarzeń w MOF, co w efekcie przyczyni się do zwiększenia aktywności mieszkańców w życiu kulturalnym regionu oraz promocji MOF jako dobrego miejsca do stałego zamieszkania. Planowane działania przyczynią się do wzmocnienia tożsamości lokalnej mieszkańców MOF.

Dla komfortu życia mieszkańców, a także rozwoju gospodarczego regionu, istotna jest także dobra jakość oraz dostępność transportowa i komunikacyjna (Cel operacyjny 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE). W tym kontekście pośredniego pozytywnego, długofalowego wpływu na jakość życia ludzi można upatrywać w ramach działań nakierunkowanych na rozwój infrastruktury transportowej (A), poprawy bezpieczeństwa drogowego (B) oraz transportu zbiorowego (C) - zakup taboru kolei aglomeracyjnej, w tym budowa i przebudowa infrastruktury dworców, stacji i przystanków

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

kolejowych. Dla mieszkańców poczucie bezpieczeństwa stanowi bardzo istotny aspekt warunkujący jakość życia, a działania w ramach celu operacyjnego 2.2. stanowią bezpośrednią odpowiedź na ich potrzeby w tym zakresie. Jednocześnie potencjalnego negatywnego wpływu na jakość życia i zdrowie ludzi można upatrywać w związku z realizacją inwestycji liniowych. Faza realizacji może wiązać się z chwilowymi uciążliwościami dla ludzi mieszkających w pobliżu inwestycji. W związku z prowadzonymi pracami budowlanymi i modernizacyjnymi będzie dochodziło do zwiększenia hałasu, ruchu pojazdów budowlanych, emisji zanieczyszczeń oraz powstawania odpadów. Większość oddziaływań będzie miała jednak charakter chwilowy, związany z prowadzonymi pracami budowlanymi, modernizacyjnymi (zwiększona emisja zanieczyszczeń, utrudnienia komunikacyjne, składowanie materiałów budowlanych, nadmierny hałas, wibracje, zanieczyszczenie oświetleniem w trakcie budowy inwestycji). Negatywny wpływ na jakość życia ludzi w kontekście długoterminowym może wiązać się z przekształceniem otaczającego krajobrazu (wprowadzone zostają determinanty krajobrazu wpływając tym na komfort ich życia. Z kolei w fazie eksploatacji potencjalny negatywny wpływ w kontekście zdrowia ludzi może nastąpić w wyniku hałasu, drgań, wibracji. Jednak zwiększone natężenie negatywnych oddziaływań ma charakter krótkotrwały, skumulowany na etapie budowy inwestycji.

Oceniono również, że działania w ramach celu operacyjnego 2.3. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ, wywrą zarówno bardzo pozytywny, jak i częściowo negatywny wpływ na ludzi. Duże znaczenie dla analizowanego komponentu wynika stąd, że zdecydowana większość działań związanych z wprowadzaniem innowacji w transporcie ma swoje konsekwencje w postaci uciążliwości na etapie budowy przedmiotowych inwestycji (wzmoczony hałas, drgania, wibracje) oraz trwałym przekształceniem krajobrazu. Jednak większość negatywnych oddziaływań ma charakter krótkotrwały (etap budowy inwestycji). Do pozytywnych aspektów przedmiotowych działań należy rozwój transportu pieszego, rowerowego oraz rozwój transportu publicznego, które przyczynią się do poprawy jakości środowiska. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, przyczyni się do zmniejszenia ryzyka zdrowotnego wynikającego z narażenia na występujące w powietrzu substancje

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

szkodliwe dla zdrowia. Ponadto projektowana infrastruktura towarzysząca (m.in. stojaki, śmietniki, wiaty, parkingi rowerowe i B&R, ławki, samoobsługowe stacje naprawy rowerów, infrastruktura brd, oznakowanie, przejazdy rowerowe, sygnalizacja świetlna) mają duży wpływ na komfort życia mieszkańców MOF Olsztyna.

Bardzo pozytywnie na ludzi będą oddziaływały również działania związane z realizacją celu operacyjnego 2.4. ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ. W celu zwiększenia komfortu życia mieszkańców, a także rozwoju gospodarczego regionu, istotna jest także dobra dostępność do infrastruktury teleinformatycznej. W tym kontekście pośredniego pozytywnego, długofalowego wpływu na jakość życia ludzi można upatrywać w ramach działań nakierowanych na poprawę dostępu do sieci szerokopasmowej dla instytucji publicznych, przedsiębiorstw oraz mieszkańców.

Mieszkańcy regionu są jego kluczowym zasobem, oddziałującym zarówno na gospodarkę, jak i środowisko naturalne. Działania w ramach celu operacyjnego 2.5. ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ UWZGLĘDNIAJĄCA DZIEDZICTWO KULTUROWE, będą prowadzić do wykreowania atrakcyjnych przestrzeni do zamieszkania. Wsparcie rozwiązań prorodzinnych, w tym wzrost dostępności i jakości zasobu mieszkaniowego, wzrost przedsiębiorczości na obszarze rewitalizowanym, w tym rozwój gospodarki społecznej, jest bezpośrednią odpowiedzią na występujące zjawisko depopulacji w regionie. Stąd w tym kontekście można upatrywać pozytywnego – zarówno bezpośredniego jak i pośredniego – wpływu na społeczność regionu. Budowa systemu wsparcia rewitalizacji będzie bezpośrednio pozytywnie oddziaływać na obszary koncentracji negatywnych zjawisk społecznych, dążąc do przywrócenia do życia obszarów deficytowych i zdegradowanych społecznie, a także pośrednio – prowadząc do upowszechniania działań rewitalizujących. Ochrona i rewaloryzacja zabytków przyczyni się do podtrzymania i rozwoju integracji kulturowej, wzrostu tożsamości regionalnej.

Działania w ramach celu operacyjnego 3.1. CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, będą pozytywnie oddziaływać na jakość życia mieszkańców, poprzez

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

wprowadzanie transformacji cyfrowej, zmniejszenie wykluczenia cyfrowego oraz cyfryzacji edukacji. Popularyzacja e-usług oraz poprawa kompetencji cyfrowych mieszkańców przyczyni się do rozwoju gospodarczego regionu, a tym samym poprawy jakości życia mieszkańców. Wprowadzenie cyfryzacji edukacji zwiększy odporność placówek oświatowych na kryzysy.

Siłą i determinantą rozwoju regionalnego jest także stopień wykształcenia jego mieszkańców. Działania w ramach celu operacyjnego 3.2. WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI, obejmujące rozwój szkolnictwa zawodowego i wyższego (A), rozwój kompetencji kluczowych (B), oraz przyjazne otoczenie dla edukacji (C) w pozytywny sposób wpłyną na wzrost kwalifikacji i kompetencji mieszkańców. Planowane programy wymiany młodzieży, wizyty studyjne, warsztaty, wyjazdy edukacyjne, szkolenia dla nauczycieli, zajęcia dodatkowe, programy autorskie przełożą się na rozwój, podniesienie atrakcyjności i konkurencyjności regionalnego rynku pracy.

Działania w ramach celu operacyjnego 3.3. DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI, przyczynią się do rozwoju lokalnej gospodarki (wsparcie małych i średnich przedsiębiorstw), wzmocnienia konkurencyjności i innowacyjności firm, profesjonalizacji usług biznesowych, wsparcia procesów cyfryzacji, automatyzacji i robotyzacji, a także do poprawy sytuacji na rynku pracy, co w konsekwencji prowadzi do podniesienia standardów życia mieszkańców MOF Olsztyna.

Działania w ramach celu operacyjnego 3.4. USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ, będą w sposób pozytywny oddziaływać przede wszystkim na osoby starsze, osoby z niepełnosprawnościami, czy też osoby zagrożone ubóstwem lub wykluczeniem społecznym. Wpłynie to na poprawę relacji międzyludzkich w kierunku aktywnej społeczności i otwartej na zmiany wspólnoty. Wzmacnianie sektora ekonomii społecznej oraz potencjału instytucji pomocy społecznej przyczyni się do wypracowania nowych metod integracji i aktywizacji społecznej. Kierunek działań (C) Rozwój usług zdrowotnych, w tym realizacja programów profilaktycznych w zakresie zdrowia, edukacja zdrowotna na wszystkich etapach życia, rozwój usług medycznych poprzez ich zwiększanie dostępności i trwałego zwiększania

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

liczby personelu medycznego oraz budowa, przebudowa infrastruktury jednostek świadczących usługi zdrowotne wraz z niezbędnym wyposażeniem, mają fundamentalne znaczenie dla komfortu życia i poprawy zdrowia mieszkańców. Planowane działania wpływają na poczucie bezpieczeństwa mieszkańców, ładu i równowagi społecznej, co stanowi bardzo istotny aspekt warunkujący jakość życia.

Na komfort i jakość życia mieszkańców wpływa także możliwość aktywnego udziału w życiu kulturalnym regionu, planowane kierunki działań w ramach celu operacyjnego 3.5.

OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO, odpowiadają tym potrzebom. Poszerzenie oferty kulturalnej m.in. poprzez współpracę między jednostkami kultury, a także wsparcie lokalnych twórców, czy też rewitalizację przestrzeni, budynków na potrzeby przemysłu kreatywnego, w istotny sposób wpływają na rozwój kulturalny regionu, a wraz z nim na budowanie poczucia tożsamości regionalnej oraz promowanie regionu MOF.

Podsumowując, pomimo możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań krótkotrwałych związanych z fazą realizacji inwestycji infrastrukturalnych (zwłaszcza liniowych), należy stwierdzić że realizacja ustaleń projektu Strategii może być bardzo pomocnym narzędziem służącym do poprawy jakości życia mieszkańców MOF Olsztyna, a co za tym idzie poprawy ich zdrowia.

4.3. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA WODY

Projekt Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania nie wskazuje konkretnych lokalizacji przedsięwzięć należy więc mieć na uwadze pewien obszar ryzyka i niepewności w zakresie prognozowanych oddziaływań w ramach wyznaczonych celów strategicznych, celów operacyjnych i poszczególnych działań. Wszelkie kierunki działań mogące potencjalnie powodować oddziaływanie negatywne powinny być uwzględnione we wszystkich rozpatrywanych dokumentach dotyczących danej inwestycji: wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, karcie informacyjnej przedsięwzięcia, raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, projekcie budowlanym lub wniosku pozwolenia na budowę.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W ramach celu operacyjnego 1.1. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Rozwój infrastruktury odnawialnych źródeł energii i dywersyfikacja źródeł energii, B. Wzrost efektywności energetycznej, C. Rozwój infrastruktury elektroenergetycznej.

W ramach działania A. Rozwój infrastruktury odnawialnych źródeł energii i dywersyfikacja źródeł energii, przewiduje się realizację inwestycji w zakresie instalacji odnawialnych źródeł energii oraz wymiany źródeł ciepła w lokalach na bardziej sprzyjające środowisku.

Nie przewiduje się, aby w/w działania negatywnie wpływały na wody i ich jakość. W wyniku realizacji omawianych działań przewiduje się, pośredni pozytywny wpływ na stan wód. Poprzez dywersyfikację źródeł energii i realizacji inwestycji w zakresie instalacji odnawialnych źródeł energii możliwe jest ograniczenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska, takich jak np. dwutlenek siarki, tlenki azotu, dwutlenek węgla oraz różnego rodzaju pyły. Można spodziewać się zatem ograniczenia emisji m.in. wyżej wymienionych zanieczyszczeń, które w wyniku depozycji suchej (pyły) lub mokrej (opady) mogą być wprowadzane do wód.

Równie istotnie, pozytywnie i pośrednio na wody wpłyną inwestycje dotyczące wymiany źródeł ciepła w lokalach (np. nieefektywne, stare piece węglowe), będące przyczyną niskiej emisji, a pośrednio negatywnie wpływające na jakość wód (emisja zanieczyszczeń w postaci opadu suchego i mokrego), przyczyniająca się m.in. do zjawiska kwaśnych deszczy.

Tylko w przypadku potencjalnych inwestycji dotyczących budowy, przebudowy lub modernizacji infrastruktury i obiektów kubaturowych lub inwestycji wynikających z dostosowania terenu, np. pod instalacje OZE, mogą bezpośrednio na tym etapie wystąpić potencjalne negatywne oddziaływania (np. poprzez odwodnienia wykopów, ryzyko awarii i przedostawania się substancji ciekłych do wód powierzchniowych lub gruntowych), jednak te oddziaływania będą tymczasowe oraz krótkotrwałe i ustąpią w chwili zakończenia etapu realizacji inwestycji. Powyższe potencjalnie negatywne oddziaływania będą kompensowane

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

przez długoterminowe i pozytywne efekty realizacji tych działań, np. zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, które w konsekwencji mogą przedostawać się do środowiska wodnego.

W ramach działania B. Wzrost efektywności energetycznej, przewiduje się realizację inwestycji dotyczących poprawę efektywności energetycznej budynków publicznych i mieszkalnych oraz przedsiębiorstw, m.in. poprzez kompleksową termomodernizację budynków publicznych i mieszkalnych, modernizacja i budowa oświetlenia energooszczędne oraz przebudowa sieci energetycznych zasilających oświetlenie miejsc publicznych.

W perspektywie krótkoterminowej, wyłącznie ewentualne działania techniczne mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na wody (np. przebudowa sieci energetycznych). Oddziaływanie to będzie lokalne, krótkoterminowe i uzależnione od lokalizacji danej inwestycji, np. jej odległości od zasobów wód powierzchniowych oraz od metody wykonania danej inwestycji (zabezpieczenie gruntu, w przypadku potencjalnych wycieków natychmiastowa utylizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami).

Nie przewiduje się, aby w perspektywie długoterminowej realizacja w/w działań powodowała negatywny wpływ na środowisko, w tym na wody.

W ramach działania C. Rozwój infrastruktury elektroenergetycznej, przewiduje się realizację inwestycji dotyczących budowy i przebudowy sieci elektroenergetycznego systemu dystrybucyjnego, jak również wprowadzenie innowacji w infrastrukturze elektroenergetycznej.

Potencjalnie negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy lub przebudowy infrastruktury technicznej, co będzie prawdopodobnie związane ze zwiększonym ryzykiem przedostawania się zanieczyszczeń do wód (np. płyny eksploatacyjne z maszyn i urządzeń budowlanych, wykonywanie wykopów i ich odwodnienie). Potencjalne oddziaływanie będzie występować lokalnie, na niewielkim obszarze (ograniczonym do miejsca prowadzonych prac), tylko w trakcie prowadzonych prac budowlanych lub rozbiórkowych i ustąpi w chwili

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zakończenia realizacji inwestycji. Przewiduje się, że po zrealizowaniu w/w działań, pośrednio i bezpośrednio, w perspektywie długoterminowej, wystąpi neutralny wpływ na wody.

W ramach celu operacyjnego 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Gospodarka wodno-ściekowa, B. Gospodarka odpadami, C. Sieci gazowe, D. Gospodarka ciepłownicza.

W ramach działania A. Gospodarka wodno-ściekowa, przewiduje się realizację inwestycji dotyczących sieci wodno-kanalizacyjnych, infrastruktury oczyszczania ścieków oraz zagospodarowanie osadów pościekowych, a także infrastruktury związanej z produkcją wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Podczas analizy potencjalnych oddziaływań na wody należy wziąć pod uwagę aktualny stan ekosystemów wodnych (JCWP) zidentyfikowanych w granicach MOF Olsztyna. Stan wszystkich JCWP w granicach MOF oceniono jako zły. Istotny wpływ na wód powierzchniowych wywierają presje związane z działalnością człowieka, w tym głównie punktowe źródła zanieczyszczeń, takie jak punktu zrzutu ścieków. Planowane działania wskazane w Projekcie (...) stanowią działania zmierzające do zminimalizowania istniejących presji o charakterze punktowym i rozproszonym, a ich wdrażanie stanowi istotny udział w ograniczeniu ładunków biogenów odprowadzanych do środowiska i tym samym wpływający na poprawę stanu zasobów wodnych.

Biorąc pod uwagę infrastrukturę ujęć, uzdatniania i magazynowania wody, na etapie analizy stanu obecnego nie stwierdzono istotnych problemów dotyczących ilości i jakości wód stanowiących źródło zaopatrzenia ludności w wodę. Zbiorniki podziemne posiadają znaczące rezerwy zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru, a ich budowa częściowo ogranicza zanieczyszczenia wód podziemnych.

W przypadku inwestycji liniowych, dotyczących np. rozbudowy lub wymiany sieci wodno-kanalizacyjnych, charakter w/w działań wskazuje, że prawdopodobnym efektem realizacji

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zadań będą pozytywne i długoterminowe skutki, polegające głównie na ochronie i poprawie stanu ekosystemów wodnych, poprzez m.in. ograniczenie przeciążenia systemów kanalizacyjnych i pracy oczyszczalni ścieków oraz ograniczenie potencjalnego przedostawania się zanieczyszczeń wskutek ewentualnego spiętrzenia ścieków w kanale (np. rozdział sieci kanalizacyjnych), ograniczenie ryzyka zatykania systemu kanalizacyjnego (wymiana kanałów, rozdział sieci kanalizacyjnej) lub ograniczenie ryzyka przesączenia zanieczyszczeń do gruntu (wymiana uszkodzonych kanałów). Zatem, w perspektywie długoterminowej, należy spodziewać się pozytywnego, bezpośredniego wpływu na wody, odniesieniu zarówno do stanu JCWP jak i ujęć wód. Na etapie budowy lub wymiany systemów kanalizacji, mogą wystąpić chwilowe i krótkoterminowe, negatywne oddziaływania na wody związane z przygotowaniem placu budowy, budową kanalizacji wraz z obiektami towarzyszącymi oraz porządkowaniem terenu po ułożeniu rurociągów i wykonaniu obiektów. W okresie tym będą występować procesy związane z wykopami, zwiększonym ruchem pojazdów ciężarowych i ciężkiego sprzętu. Potencjalnie negatywne oddziaływania będą tymczasowe, będą miały wymiar lokalny i ustąpią w chwili zakończenia inwestycji.

Należy także nadmienić, że w zależności od rozmiaru inwestycji (długość sieci kanalizacyjnych), budowane lub wymieniane sieci kanalizacyjne o długości powyżej 1km, z wyłączeniem warunków określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r.

w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), będą potencjalnie wymagać (przy spełnieniu określonych w Rozporządzeniu warunków), uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i sporządzenia karty informacyjnej przedsięwzięcia, w której zawarte są m.in. warianty alternatywne inwestycji oraz rozwiązania chroniące środowisko.

Prawdopodobne, potencjalne oddziaływania na etapie realizacji inwestycji mogą wystąpić podczas rozbudowy lub wymiany sieci wodociągowych. Natomiast w perspektywie długoterminowej, po zrealizowaniu inwestycji przewiduje się pozytywny wpływ na

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

środowisko w związku z ograniczeniem strat wody na sieci przesyłowej (np. wymiana kanałów na nowe, bardziej szczelne).

W przypadku realizacji inwestycji dotyczących oczyszczania ścieków, można spodziewać zarówno pozytywnych jak i negatywnych oddziaływań na środowisko. W zależności od charakterystyki inwestycji (np. budowa nowej oczyszczalni, modernizacja oczyszczalni), różne będą potencjalne negatywne i pozytywne oddziaływania na wody. Do głównych bezpośrednich pozytywnych oddziaływań inwestycji z zakresie oczyszczania ścieków można zaliczyć: ograniczenie ładunków biogenów oraz innych zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych (odbiorników), poprawa efektów oczyszczania w obiektach niespełniających wymagań ochrony środowiska oraz odciążenie nadmiernie obciążonych oczyszczalni.

Modernizacja oczyszczalni ścieków może tymczasowo, krótkotrwale powodować pogorszenie parametrów odprowadzanych ścieków. Pozytywnym efektem realizacji mogą być, np. możliwość przyjęcia przez oczyszczalnię większej ilości ścieków (w przypadku zwiększenia przepustowości oczyszczalni) lub zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń docierających do wód powierzchniowych (w przypadku modernizacji ze względu na jakość odprowadzanych ścieków). Z kolei budowa nowej oczyszczalni ścieków pozwoli na odciążenie dotychczas przeciążonych obiektów (o ile możliwy jest przerzut ścieków do nowobudowanego obiektu). W przypadku zwiększenia przepustowości oczyszczalni, nastąpi jednak zwiększony zrzut ścieków do odbiornika względem pierwotnych ilości odprowadzanych z tego obiektu zanieczyszczeń. Wpłynie to na zwiększenie ładunku odprowadzanych zanieczyszczeń i obciążenia wód. Biorąc jednak pod uwagę obecnie funkcjonujące w praktyce rozwiązania techniczno-technologiczne, oddziaływania w zakresie zrzutu oczyszczonych ścieków powinny być zminimalizowane. Ponadto, rzut ścieków do odbiornika winien zostać uregulowany pod względem formalnym i odpowiadać warunkom pozwolenia wodnoprawnego.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W przypadku inwestycji dotyczących urządzeń zagospodarowania osadów ścieków, rozbudowa i modernizacja w/w urządzeń ma na celu poprawę procesów przetwarzania osadów na terenie oczyszczalni. Taki zakres inwestycji może wpłynąć na wody powierzchniowe jako pośrednie oddziaływanie długoterminowe o pozytywnym charakterze, ze względu na spodziewane ograniczenie szkodliwości osadów ściekowych poddanych właściwym procesom przygotowania ich do dalszego wykorzystania w rolnictwie, bądź do rekultywacji obszarów, jak również do ich przetwarzania (np. energetyczne wykorzystanie osadów, odzysk biogenów).

Działania w zakresie ujęć wód podziemnych, w zależności od wielkości poborów wody, mogą wpływać negatywnie na wyczerpywanie zasobów wodnych warstw wodonośnych. Biorąc jednak pod uwagę stosunkowo duże zasoby zbiorników wód zidentyfikowanych w granicach MOF, realizacja inwestycji w infrastrukturę ujęć, uzdatniania i magazynowania wody nie powinna istotnie negatywnie wpływać na stan ilościowy wód podziemnych.

Z powyższych analiz wynika, że stopień zagrożenia środowiska w wyniku realizacji działania A. Gospodarka wodno-ściekowa będzie uzależniony od zakresu i metod wykonania inwestycji.

W większości, potencjalne oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia będą krótkotrwałe, nieciągłe i skończą się w chwili zrealizowania inwestycji. Po zrealizowaniu inwestycji, na etapie eksploatacji, oddziaływania na wody powinny być w większości pozytywne i długoterminowe.

W ramach działania B. Gospodarka odpadami zakłada się inwestycje w infrastrukturę gospodarki odpadami (m.in. PSZOK, kompostownie, sortownie) oraz prawdopodobne działania dotyczące remediacji terenów zanieczyszczonych i rekultywacja terenów zdegradowanych.

Inwestycje związane z ewentualną budową infrastruktury gospodarki odpadami (m.in. PSZOK, kompostownie, sortownie) mogą zarówno pozytywnie, jak i negatywnie oddziaływać na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W przypadku realizacji inwestycji (prace budowlane) należy spodziewać się potencjalnego negatywnego, krótkotrwałego i lokalnego oddziaływania na stan jakości wód. Oddziaływanie to może wynikać z prowadzonych prac budowlanych. Pracujące maszyny mogą być źródłem potencjalnego zanieczyszczenia wód gruntowych poprzez ewentualne wycieki paliwa i innych płynów. Oddziaływania te powinny być zminimalizowane poprzez prawidłowe prowadzenie procesów budowy i dbałość pracowników o to, aby nie powodować rozlewania substancji. Oddziaływania te będą ograniczone tylko do etapu budowy i obserwowane będą na jej terenie oraz wzdłuż dróg transportu.

W perspektywie długoterminowej, realizacja działania B. Gospodarka odpadami powinna długofalowo i pozytywnie, oddziaływać na wody. Oddziaływania te związane będą ze zmniejszeniem strumienia odpadów, ale także z ograniczeniem wpływu samej gospodarki odpadami poprzez minimalizację lub nawet eliminację zanieczyszczeń, które trafiają do środowiska wodnego.

Na etapie eksploatacji potencjalne ryzyko oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne mogą wynikać z powstawaniem odcieków. Z tego względu na etapie projektowania należy przewidzieć odpowiednie systemy ujmowania odcieków, aby nie były uciążliwe dla środowiska. Infrastruktura gospodarki odpadami powinna być zaopatrzone w odpowiednie, nowoczesne metody zabezpieczające, zdolne do pełnej ochrony okolicznych terenów.

Ponadto, infrastruktura gospodarki odpadami (m.in. PSZOK, kompostownie, sortownie) powinna odpowiadać wymaganiom obecnie obowiązujących przepisów, w tym, w zależności od rodzaju potencjalnie eksploatowanego obiektu, eksploatator winien uzyskać np. decyzję środowiskową, zezwolenie na przetwarzanie odpadów, ewentualnie pozwolenie na wytworzenie odpadów oraz pozwolenie wodnoprawne.

W przypadku inwestycji dotyczących remediacji terenów zanieczyszczonych i rekultywacji terenów zdegradowanych, w perspektywie długoterminowej, można spodziewać się pozytywnego wpływu realizacji zadania na stan chemiczny wód JCWPd i JCWP, w granicach

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

której potencjalnie będzie prowadzona rewitalizacja. W ramach w/w działań zaplanowane mogą być zadania dotyczące eliminacji potencjalnych źródeł substancji zanieczyszczających grunty i negatywnie wpływających na stan chemiczny wód. Szczegółowy zakres działań, jak i ich potencjalny wpływ na środowisko wraz z podaniem metod zapobiegania szkodom w środowisku, powinno zostać określone na etapie realizacji danej inwestycji.

W ramach działania C. Sieci gazowe, tylko na etapie budowy lub przebudowy infrastruktury gazowej (działania techniczne), mogą wystąpić chwilowe i krótkoterminowe, potencjalnie negatywne oddziaływania na wody związane będzie z przygotowaniem placu budowy, budową lub przebudową sieci gazowej wraz z obiektami towarzyszącymi. W okresie tym będą występować procesy związane z wykopami, zwiększonym ruchem pojazdów ciężarowych i ciężkiego sprzętu.

W ramach działania D. Gospodarka ciepłownicza, przewiduje się realizację inwestycji technicznych polegających na budowie i przebudowie sieci systemu ciepłowniczego, jak również budowie i przebudowie źródeł ciepła oraz ewentualnych projektów dotyczących inwestycji biogazowych.

Przewidywanym potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na wody mogą charakteryzować się inwestycje polegające na budowie lub przebudowie sieci systemu ciepłowniczego i źródeł ciepła wskutek prowadzonych prac budowlanych (przygotowaniem placu budowy, budowa lub przebudowa, wykopy i ich odwodnienie, zwiększony ruch pojazdów ciężarowych i ciężkiego sprzętu – potencjalna emisja substancji zanieczyszczających do wód) oraz potencjalnych awarii na etapie realizacji inwestycji (wycieki paliw, smarów, olejów). Oddziaływanie to jednak będzie miało charakter chwilowy i krótkoterminowy i ustąpi w chwili zakończenia inwestycji.

W przypadku ewentualnych inwestycji biogazowych, można stwierdzić że ryzyko potencjalnych oddziaływań jest podobne jak w przypadku inwestycji liniowych (na etapie

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

prac budowlanych). Wśród oddziaływań występują też zależności pomiędzy nimi - negatywne oddziaływanie na gleby (ich incydentalne zanieczyszczenie np. podczas prac budowlanych, awarii czy wypadków pojazdów przewożących substancje niebezpieczne) prawdopodobnie przejawia się również chwilowo w stanie wód podziemnych (gruntowych), co jest oddziaływaniem skumulowanym. W celu ograniczenia ewentualnych negatywnych oddziaływań, lokalizacja inwestycji biogazowych powinna być zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Potencjalnie, na etapie eksploatacji może pojawić się niekontrolowana migracja gazu bezpośrednio do wód powierzchniowych i pośrednio przez glebę, do wód podziemnych. Jednak przy założeniu zastosowania nowoczesnych, najlepszych technologii i odpowiedniego wyposażenia obiektów (np. systemy odgazowania) potencjalne oddziaływanie powinno zostać zminimalizowane. Równie istotne, ograniczające ryzyko ewentualnego przedostawania się zanieczyszczeń do wód, będzie prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej zgodnie z uzyskanymi decyzjami i pozwoleniami (np. pozwolenie wodnoprawne).

W ramach celu operacyjnego 1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Błękitna i zielona infrastruktura oraz B. Miejski obszar funkcjonalny odporny na zmiany klimatu.

W ramach działania A. Błękitna i zielona infrastruktura przewiduje się realizację projektów uwzględniających innowacyjne rozwiązania w zakresie błękitnej i zielonej infrastruktury (m.in. ogrody deszczowe, zielona retencja) oraz infrastruktury przeciwdziałającej zmianom klimatu (np. zbiorniki retencyjne).

Przewiduje się, że w wyniku realizacji w/w działań zwiększy się bezpieczeństwo przeciwpowodziowe i odporność na susze. Dotyczyć to będzie bezpośrednio społeczeństwa, jak i korzystania ze środowiska.

W perspektywie długoterminowej, powinna przyczynić się do realizacji zadań z zakresu ochrony i poprawy ekosystemów wodnych, poprzez m.in. realizację inwestycji dotyczących

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

błękitno-zielonej infrastruktury (np. poprawa bilansu wodnego, zwiększenie zdolności retencyjnych). Realizacja inwestycji z zakresu błękitnej i zielonej infrastruktury powinna, w perspektywie długoterminowej, pozytywnie, wpływać na stan i jakość zasobów wodnych, poprzez m.in. wprowadzaniu różnych formy zieleni – ogrody deszczowe, zielona retencja, skwery, parki kieszonkowe. Powyższe działania powinny poprawić retencję wód opadowych lub roztopowych, ograniczyć erozję gleb, pochłaniać dwutlenek węgla, redukować zanieczyszczenia (głównie zawiesiny) spłukiwane np. z dachów (zielone dachy, ogrody deszczowe). Zatem, w wyniku zrealizowania w/w zadania można spodziewać się pozytywnego, długotrwałego wpływu na stan i jakość zasobów wodnych.

Potencjalnie negatywnie oddziaływać na wody mogą działania polegające na ewentualnej budowie rozwiązań infrastruktury przeciwdziałającej zmianom klimatu (np. zbiorniki retencyjne). Ryzyko wiąże się z potencjalnymi awariami ciężkiego sprzętu lub koniecznością odwodnienia wykopów. Oddziaływanie to ma wymiar lokalny i krótkoterminowy, uzależniony od wielkości i charakteru prowadzonych prac. Potencjalne oddziaływanie powinno ustąpić w chwili zakończenia działania, a jakiegokolwiek zmiany wywołane w/w zadaniem będą odwracalne.

Ze względu na charakter działania B. Miejski obszar funkcjonalny odporny na zmiany klimatu, w większości planowanych inwestycji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody. Ewentualnie, w przypadku inwestycji dotyczących budowy lub przebudowy infrastruktury jednostek bezpieczeństwa publicznego wraz z niezbędnym wyposażeniem, przewiduje się że na etapie prac budowlanych, ze względu na prawdopodobne wykopy (i związane z tym odwodnienia) oraz eksploatację ciężkiego sprzętu (potencjalne ryzyko awarii) może wystąpić negatywne oddziaływanie na wody. Oddziaływanie to będzie jednak tymczasowe, o charakterze lokalnym i ustąpi w chwili zrealizowania inwestycji. W perspektywie długoterminowej, bezpośrednio realizacja w/w działań nie będzie wpływać na stan i jakość wód. Natomiast pośrednio, w perspektywie długoterminowej, ze względu na m.in. działania

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

edukacyjne w zakresie zmian klimatu, można spodziewać się pozytywnego wpływu na środowisko, w tym stan i jakość zasobów wodnych (wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców).

W ramach celu operacyjnego 1.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Bioróżnorodność oraz B. Infrastruktura dla ekoturystyki.

Działanie A. Bioróżnorodność ukierunkowane jest głównie ochronie różnorodności biologicznej przed ruchem turystycznym. Zakłada się realizację projektów dotyczących m.in. ochronę miejskich siedlisk przyrodniczych czy też ochronę i przywracanie gatunków rodzimych. Ważnym elementem będzie łączenie ochrony środowiska z edukacją przyrodniczą, ochronę terenów zieleni, wód powierzchniowych, mokradel i torfowisk.

W związku z tym, realizacją w/w działania na etapie realizacji i eksploatacji nie będzie wiążąca się z negatywnym oddziaływaniem na wody. W perspektywie długoterminowej, w przeważającej części zadań – pośrednio, na etapie eksploatacji działanie A. Bioróżnorodność będzie pozytywnie oddziaływać na wody i ich jakość.

W ramach działania B. Infrastruktura dla ekoturystyki założono inwestycje w zakresie infrastruktury kempingów/pól namiotowych i ich sieci, tworzenia szlaków wodnych z przystaniami wodnymi, w tym kajakowymi. Realizacja w/w działań może pośrednio, negatywnie wpływać na wody i ich jakość. W związku z prawdopodobnym napływem turystów zainteresowanych kempingami lub polami namiotowymi oraz szlakami kajakowymi, może wystąpić negatywne oddziaływanie na jakość wód, poprzez m.in. wzrost ilości ścieków generowanych przez turystów i w konsekwencji wzrost ilości ścieków odprowadzanych do odbiorników oraz potencjalne ryzyko zanieczyszczenia wód w wyniku zaśmiecania. Zakłada się, że zrealizowana w ramach w/w działania infrastruktura, w tym odpowiednie znakowanie i zabezpieczenie szlaków częściowo zminimalizuje negatywne oddziaływania wywierane przez turystów. W przypadku ścieków, prawdopodobne będzie (w przypadku braku odpowiednich przepustowości), zwiększenie wydajności lub budowa nowych systemów oczyszczania ścieków. W sprzyjających warunkach możliwe będzie podłączenie baz

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

kempingowych do istniejących sieci kanalizacyjnych i odprowadzanie ścieków do istniejących oczyszczalni ścieków. W przypadku terenów zlokalizowanych poza obszarami o korzystnych warunkach wysokościowych, gdzie nie ma możliwości podłączenia do sieci kanalizacyjnej lub budowa kanalizacji nie jest uzasadniona ekonomicznie, prawdopodobnie będzie wiązało się to

z budową indywidualnych systemów oczyszczania ścieków. Indywidualne systemy oczyszczania ścieków stanowią należytą ochronę zasobów wód powierzchniowych, jedynie pod warunkiem właściwej ich eksploatacji. W przeciwnym razie mogą być źródłem najczęściej pośrednich negatywnych oddziaływań (poprzez zanieczyszczone wody gruntowe/podziemne) na stan zasobów wód powierzchniowych, a poprzez to na pozostałe obszary i na formy korzystania z wód. Przy założeniu prawidłowej eksploatacji urządzeń do oczyszczania ścieków oraz prawidłowego oznakowania i zabezpieczenia przed ewentualnym zaśmiecaniem wód, realizacja działania B. Infrastruktura dla ekoturystyki nie powinna znacząco oddziaływać na wody.

W ramach celu operacyjnego 1.5. ŚRODOWISKO KULTUROWE, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Promocja zasobów kulturowych wśród mieszkańców oraz B. Rozwój turystyki kulturowej.

Charakter i kierunek działania A. Promocja zasobów kulturowych wśród mieszkańców nie wskazuje, że należy spodziewać się potencjalnego negatywnego oddziaływania na wody. W perspektywie długoterminowej realizacja w/w działania będzie neutralna względem analizowanego elementu środowiska.

Przewidywane do realizacji inwestycje w ramach działania B. Rozwój turystyki kulturowej dotyczyć będą, m.in. realizacji projektów dotyczących infrastruktury dla turystyki kulturowej, w tym rozwijania bazy noclegowej. Na podstawie analizy zakresu w/w działań stwierdzono, że może dojść do wystąpienia oddziaływań negatywnych, w tym głównie polegających na budowie, przebudowie lub rozbudowie infrastruktury. Potencjalne oddziaływanie powinno ustąpić w chwili zakończenia działania. Pozostałe przewidziane działania nie powinny istotnie

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

wpływać na wody. W perspektywie długoterminowej przewiduje się neutralny wpływ na wody.

W ramach celu operacyjnego 2.1. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Przygotowanie terenów inwestycyjnych i infrastruktury dla biznesu, B. Wspólna polityka inwestycyjna, C. Promocja wysokiej jakości życia oraz D. Kształtowanie wspólnoty lokalnej.

W ramach działania A. Przygotowanie terenów inwestycyjnych i infrastruktury dla biznesu przewiduje się realizację inwestycji dotyczących przygotowanie terenów pod inwestycje (m.in. greenfield i brownfield). Realizacja analizowanych inwestycji, w perspektywie długoterminowej, pośrednio może przyczynić się do pozytywnego wpływu na wody i jakość wód, m.in. w przypadku, gdy obejmować one będą zabiegi remediacyjne lub rekultywacyjne danego terenu. W ten sposób zidentyfikowane i zlikwidowane mogą być potencjalne zanieczyszczenia, wpływające negatywnie na stan chemiczny wód JCWPd i JCWP, w granicach której potencjalnie będą prace. Wprawdzie na etapie prac budowlanych lub przygotowawczych może dojść do potencjalnego uwalniania zanieczyszczeń do wód, jednak korzyści uzyskane w wyniku realizacji inwestycji będą kompensować ewentualne poniesione straty. Należy jednak zaznaczyć, że szczegółowy zakres działań, jak i ich potencjalny wpływ na środowisko wraz z podaniem metod zapobiegania szkodom w środowisku, powinny zostać określone na etapie realizacji danej inwestycji. Potencjalne oddziaływanie powinno ustąpić w chwili zakończenia działania.

Ze względu na charakter i kierunek działań: B. Wspólna polityka inwestycyjna, C. Promocja wysokiej jakości życia oraz D. Kształtowanie wspólnoty lokalnej, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody. Można spodziewać się, że w perspektywie długoterminowej realizacja w/w działań będzie neutralna względem analizowanego elementu środowiska.

W ramach celu operacyjnego 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Budowa i przebudowa infrastruktury

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

transportowej, B. Poprawa bezpieczeństwa drogowego oraz C. Wykorzystanie potencjału kolei aglomeracyjnej.

Realizacja działania A. Budowa i przebudowa infrastruktury transportowej może potencjalnie wpływać zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Wpływ ten może być dwojaki: zarówno pozytywny, jak i negatywny. Dodatkowo, w wielu przypadkach elementy wpływu pozytywnego mogą przenikać się z oddziaływaniem negatywnym. Natomiast w przypadku działania C. Wykorzystanie potencjału kolei aglomeracyjnej, potencjalny negatywny wpływ przewidywany jest głównie na etapie ewentualnych prac dotyczących budowy lub przebudowy.

Kierunek działania A. Budowa i przebudowa infrastruktury transportowej, przewiduje uzupełnianie luk w połączeniach z siecią TEN-T, budowę i przebudowę obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych, jak również budowę i przebudowę dróg lokalnych o charakterze dostępowym. Kierunek przewiduje również realizację projektów w zakresie infrastruktury kolejowej (m.in. połączenia z TEN-T, infrastruktura dla kolei aglomeracyjnej).

W ramach działania C. przewidziano realizację następujących inwestycji: zakup taboru dla kolei aglomeracyjnej, rewitalizacja linii kolejowych, budowy parkingów P&R/B&R/K&R i węzłów przesiadkowych. Przewidziano również budowę i przebudowę infrastruktury dworców, stacji i przystanków kolejowych oraz wprowadzania rozwiązań bezkolizyjnych na szlakach kolei.

Przewidywanym potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na wody mogą charakteryzować się przedsięwzięcia związane z budową lub przebudową obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych oraz dróg lokalnych o charakterze dostępowym.

Na etapie realizacji inwestycji (prace budowlane), potencjalne zagrożenia mogą być związane z ewentualnymi przypadkami rozlania lub rozsypania substancji niebezpiecznych na powierzchni terenu, która wraz z infiltrującymi opadami przedostawać się może do wód

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

podziemnych. Na etapie budowy możliwe są miejscowe nieznaczne zaburzenia stosunków wodnych w sąsiedztwie wykonywanych wykopów. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych. Wpływ na warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne jest przede wszystkim zależny od budowy geologicznej podłoża (przepuszczalności). Istotnym aspektem, warunkującym prawdopodobieństwo oraz intensywność wystąpienia negatywnych oddziaływań na zasoby i jakość wody będzie kolizja lub bliskość infrastruktury z ciekami oraz liniami brzegowymi wód powierzchniowych. Z tego względu należy niezbędnie stosować odpowiednie rozwiązania projektowe w przypadku realizacji inwestycji w pobliżu rzek i zbiorników wodnych. Jako, że zachowanie ciągłości sieci komunikacyjnych wymaga przecinania rzek i innych cieków wodnych, podczas projektowania i budowy mostów, przepustów i innych obiektów inżynierskich niezbędne jest zapewnienie warunków przepływu wody w stopniu jak najbardziej zbliżonym do naturalnego.

Wpływ prac budowlanych na środowisko gruntowo-wodne będzie krótkotrwały i przemijający i nie powinien spowodować istotnych zmian stosunków wodnych na danym terenie. Ewentualne oddziaływania na etapie realizacji powinny mieć charakter chwilowy i krótkoterminowy lub działania będą realizowane w sposób stopniowy i powinny ustąpić po zakończeniu inwestycji.

Drogi mogą nie tylko przecinać ciekami wodne, ale także wpływać na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz na zmiany ich poziomu. Z tego względu, do potencjalnych negatywnych oddziaływań mogących wystąpić na etapie eksploatacji można zaliczyć, np. zanieczyszczenie wodami opadowymi lub roztopowymi odprowadzanymi z terenu dróg (substancje zanieczyszczające, np. zawiesiny ogólne, węglowodory ropopochodne), emisja zanieczyszczeń w wyniku ruchu pojazdów czy też sezonowe, w związku z zanieczyszczeniem związkami chemicznymi pochodzącymi z zimowego utrzymania dróg). Każde z tych oddziaływań powinno być uwzględnione już na etapie planowania przebiegu drogi.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Podobne, choć stosunkowo mniejsze oddziaływania na etapie realizacji i eksploatacji spodziewane są w przypadku inwestycji dotyczących infrastruktury kolei aglomeracyjnej. W przypadku ewentualnej budowy lub przebudowy infrastruktury dworców można spodziewać się negatywnych oddziaływań na etapie prac budowlanych, natomiast w perspektywie długoterminowej realizacja działania będzie neutralnie wpływała na wody.

Działania minimalizujące potencjalny negatywny wpływ na środowisko inwestycji liniowych (etap realizacji, np. wariantowanie przebiegu planowanych tras, wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych; etap eksploatacji, np. stosowanie urządzeń podczyszczających, stosowanie pasów izolacyjnych lub pasów zieleni) powinny stanowić integralną część projektu inwestycji mogącej potencjalnie powodować oddziaływanie negatywne. Dlatego też szczegółową ocenę oddziaływania oraz wyznaczenie działań minimalizujących możliwe będzie dopiero na etapie przygotowania reportów oddziaływania na środowisko dla poszczególnych inwestycji.

Biorąc pod uwagę możliwości minimalizowania negatywnych oddziaływań, obowiązujące przepisy restrykcyjnie podchodzą do ochrony wód. Można przyjąć, że w analizowane zadania nie powinny istotnie negatywnie oddziaływać na JCWP i JCWPd w fazie realizacji i na etapie eksploatacji. Zgodnie z Ustawą 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 (t.j. Dz.U. 2021 poz. 247), organ właściwy w sprawach ocen wodnoprawnych odmawia uzgodnienia realizacji przedsięwzięcia, jeżeli przedsięwzięcie to wpływa negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych. Wydaje się zatem, że prawidłowo przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko skutecznie eliminuje możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań na cele ochrony wód.

Podsumowując, w perspektywie długoterminowej realizacja projektów drogowych i kolejowych podniesie sprawność transportu i powinna przyczynić się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Z drugiej strony ich realizacja wpływa na podniesienie atrakcyjności transportu drogowego, co może przyczyniać się do zwiększenia ruchu i tym samym

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zwiększenia emisji tychże gazów. Jednocześnie sama budowa nowych dróg nie przynosi istotnych zmian w emisji spalinowych. Bezpośrednio, inwestycje związane z systemem transportowym nie powinny wpływać na stan i jakość wód. Pośrednio, realizacja w/w działań powinna pozytywnie przyczynić się również do efektu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, głównie dzięki upłynnieniu ruchu, co prowadzi do zmniejszenia zużycia paliwa. Wpływ na jakość powietrza powinien również, pośrednio, pozytywnie wpłynąć na ograniczenie przedostawania się wraz z odpadem mokrym i suchym zanieczyszczeń do wód powierzchniowych (bezpośrednio) i podziemnych (pośrednio po infiltracji z gleby). Budowa nowoczesnych dróg i rewitalizacja linii kolejowych powinna podnieść ich niezawodność i zmniejszyć ryzyko katastrof drogowych, zatem pośrednio ograniczyć potencjalny negatywny wpływ na wody. W związku z tym należy założyć, że w perspektywie długoterminowej realizacja działań przyczyni się do poprawy stanu wód na terenie MOF.

W ramach działania B. Poprawa bezpieczeństwa drogowego przewiduje się realizację rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego w okolicach placówek oświatowych oraz w przestrzeniach publicznych. Realizacja w/w działań, w perspektywie długoterminowej nie powinna negatywnie wpływać na stan wód. Przewiduje się głównie neutralny wpływ na wody. Potencjalnie negatywnie mogą wpływać inwestycje realizowane na etapie budowy lub przebudowy (np. betonowanie dróg), co związane będzie z ewentualnymi emisjami zanieczyszczeń w trakcie prac budowlanych. Jednak to oddziaływanie uzależnione będzie od skali prowadzonych prac i ustąpi w chwili zakończenia inwestycji. W pozostałych przypadkach nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko.

W ramach celu operacyjnego 2.3. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Rozwój infrastruktury dla transportu pieszego, rowerowego i urządzeń transportu osobistego, B. Innowacje w transporcie oraz C. Rozwój transportu publicznego.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W ramach działania A. Rozwój infrastruktury dla transportu pieszego, rowerowego i urządzeń transportu osobistego przewiduje się przedsięwzięcia obejmujące: budowę i przebudowę ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych wraz z elementami towarzyszącymi. Nie przewiduje się, aby w perspektywie długoterminowej, pośrednio lub bezpośrednio, zaplanowane działania mogły negatywnie wpływać na wody i ich jakość.

Inwestycja w nową infrastrukturę ukierunkowaną na aktywność mieszkańców oraz zwiększenie stopnia dostępności do alternatywnych sposobów poruszania się powinna ograniczyć negatywny wpływ ruchu pojazdów na wody (pośrednio), w związku z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, które następnie w postaci opadów suchych lub mokrych, przedostają się do wód. Można spodziewać się, że wzrost dostępności do nowoczesnej infrastruktury pieszo-rowerowej, w perspektywie długoterminowej, pośrednio może przyczynić się częściowo do obniżenia emisji zanieczyszczeń spalinowych emitowanych do atmosfery z sektora transportu.

W odniesieniu do inwestycji związanych z budową lub przebudową infrastruktury, wpływ planowanych działań inwestycyjnych na wody będzie miał charakter lokalny i ograniczy się jedynie do terenu przeznaczonego pod budowę lub przebudowę. Potencjalnie negatywne oddziaływania mogą być związane z ewentualnymi przypadkami rozlania lub rozsypania substancji zanieczyszczających na powierzchni terenu, która wraz z infiltrującymi opadami przedostawać się może do wód podziemnych. Na etapie inwestycji, wskazane powyżej oddziaływania będą miały charakter krótkoterminowy i ustąpią w chwili zakończenia inwestycji.

W ramach realizacji działania B. Innowacje w transporcie, przewidziano inwestycje m.in. dotyczące wdrażania i rozwoju inteligentnych systemów transportowych (ITS) oraz wdrażania narzędzi modelowania ruchu, a także inwestycje w infrastrukturę dla elektromobilności (m.in. ładowarki pojazdów elektrycznych).

W przypadku zadań dotyczących wdrażania i rozwoju inteligentnych systemów transportowych (ITS) oraz wdrażania narzędzi modelowania ruchu nie należy spodziewać się,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

aby realizacja w/w zadania mogła potencjalnie negatywnie wpływać na stan i jakość zasobów wodnych. Charakter działań w przeważającej części związany jest z modernizacją lub modyfikacją elementów sterowania czy monitoringiem, a więc z zakresu rozwiązań informatycznych, stąd nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na analizowany komponent środowiska. Przewiduje się natomiast, pośredni, długoterminowy i pozytywny wpływ na środowisko, w tym na stan wód, co może być związane z optymalizacją i upłynnieniem ruchu. To z kolei może przyczynić się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń (w tym do wód w wyniku depozycji suchej lub mokrej) oraz zmniejszenia liczby wypadków i związaną z tym potencjalną emisją zanieczyszczeń ciekłych przedostających się do wód gruntowych.

W przypadku zadań dotyczących inwestycji w infrastrukturę dla elektromobilności (m.in. ładowarki pojazdów elektrycznych), przewiduje się, że potencjalne negatywne oddziaływanie może wystąpić na etapie prac budowlanych, co będzie prawdopodobnie związane ze zwiększonym ryzykiem przedostawania się do wód zanieczyszczeń (np. płyny eksploatacyjne z maszyn i urządzeń budowlanych, wykonywanie wykopów i ich odwodnienie). Potencjalne oddziaływanie będzie występować lokalnie, na niewielkim obszarze (ograniczonym do miejsca prowadzonych prac), tylko w trakcie prowadzonych prac budowlanych lub rozbiórkowych

i ustąpi w chwili zakończenia realizacji inwestycji. Przewiduje się, że po zrealizowaniu w/w działania, pośrednio i bezpośrednio, w perspektywie krótkoterminowej, wystąpi neutralny wpływ na wody. Rozpatrując perspektywę długoterminową, pośrednio realizacja zadania może mieć pozytywny wpływ na środowisko wodne, w związku z potencjalnym zwiększaniem udziału pojazdów napędzanych alternatywnie (prąd elektryczny). Może to potencjalnie zmniejszyć emisję zanieczyszczeń do powietrza, z których część przenika potem do wód.

W ramach działania C. Rozwój transportu publicznego przewiduje się rozwój sieci transportu publicznego (m.in. budowa i przebudowa dróg dostosowanych do potrzeb transportu publicznego, trakcja tramwajowa, buspasy i trambuspasy, infrastruktura przystankowa,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

węzły przesiadkowe) oraz modernizację i rozbudowę floty transportu publicznego wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, jak również budowę parkingów P&R/B&R/K&R.

Realizacja w/w działań będzie w większości oddziaływać pośrednio i bezpośrednio, długoterminowo i pozytywnie na wody. Przewiduje się, że realizacja zadań dotyczących rozwoju transportu publicznego powinna ograniczyć ruch samochodowy w MOF i pozwoli zredukować emisję zanieczyszczeń (pyłowych, gazowych), a tym samym pośrednio przedostawania się tego typu zanieczyszczeń do ekosystemów wodnych oraz do atmosfery, gdzie w bezpośrednio w postaci kwaśnych deszczy lub pośrednio w wyniku spływu powierzchniowego wprowadzane są do wód. Nie tylko rozwój transportu publicznego, ale także inwestowania w budowę parkingów P&R/B&R/K&R, powinno ograniczyć ruch samochodowy w mieście i w związku z tym obniżyć potencjalne ryzyko wypadków i przedostawania się zanieczyszczeń do wód lub do gleby (np. poprzez systemy kanalizacji deszczowej niewyposażonej w urządzenia podczyszczające).

Przewidywanym potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na jakość wód mogą charakteryzować się inwestycje polegające na budowie, przebudowie lub modernizacji, np. obiektów liniowych (drogi transportu publicznego), wskutek potencjalnych awarii na etapie realizacji inwestycji. Oddziaływanie to jednak będzie miało charakter chwilowy /krótkoterminowy i ustąpi w chwili zakończenia inwestycji. Budowa parkingów może również potencjalnie negatywnie wpływać na wody, ze względu na ewentualne przypadki rozlania lub rozsypania substancji niebezpiecznych na powierzchni terenu, która wraz z infiltrującymi opadami przedostawać się może do wód podziemnych. Wpływ prac budowlanych na środowisko gruntowo-wodne będzie krótkotrwały i przemijający i nie spowoduje zmiany stosunków wodnych na danym terenie. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) kwalifikuje budowę parkingów o wielkości (powyżej 0,2 ha lub 0,5 ha) pod warunkami wskazanymi w tym Rozporządzeniu jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W przypadku zaklasyfikowania w/w inwestycji do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymagane jest

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (dotyczy także przypadków rozbudowy, przebudowy), w tym sporządzenie karty informacyjnej przedsięwzięcia, w której wskazane są m.in. rozwiązania minimalizujące ewentualny wpływ na środowisko.

W ramach celu operacyjnego 2.4. ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Poprawa dostępu do sieci szerokopasmowej dla instytucji publicznych i przedsiębiorstw oraz B. Poprawa dostępu do sieci szerokopasmowej dla mieszkańców.

W ramach w/w działań, w perspektywie długoterminowej, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na wody. W ramach analizowanych działań realizowane będą przedsięwzięcia z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury teletechnicznej. Oddziaływanie w/w infrastruktury, w zasadzie, nie powinno wpływać negatywnie na wody, poza okresem budowy, gdy zanieczyszczenia wód mogą wynikać z wykorzystania sprzętu budowlanego i transportowego. Potencjalne negatywne oddziaływania będą tymczasowe i ustąpią po zrealizowaniu inwestycji. W perspektywie długoterminowej, realizacja zaplanowanych działań będzie miała neutralny wpływ na środowisko.

W ramach celu operacyjnego 2.5. ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ uwzględniająca dziedzictwo kulturowe, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Przyjazna przestrzeń, B. Rewitalizacja oraz C. Ochrona i promocja zabytków.

Charakter działania A. Przyjazna przestrzeń nie wskazuje, aby jego realizacja w perspektywie długoterminowej mogła istotnie, negatywnie wpłynąć na wody. W ramach działania przewiduje się realizację inwestycji nietechnicznych (np. skoordynowanie procesu planowania przestrzennego na obszarze MOF, utworzenia atrakcyjnych przestrzeni do zamieszkania) oraz technicznych (np. budowa lub przebudowa infrastruktury sportowo-rekreacyjnej). Realizacja działań nietechnicznych, w perspektywie długoterminowej, pośrednio może pozytywnie wpływać na wody, ze względu na działania dotyczące procesów planowania przestrzennego, które mogą uwzględniać, np. usytuowanie inwestycji mogących potencjalnie oddziaływać na wody. Ewentualne działania techniczne, na etapie ich realizacji

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

(budowa lub przebudowa), może wiązać się z potencjalnym oddziaływaniem negatywnym (awaria urządzeń, rozszczelnienie pojemników lub wypadkami na terenie prowadzonych robót). W celu minimalizowania prawdopodobnych negatywnych oddziaływań, należy przewidzieć zapewnienie, między innymi: stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, odpowiednie zabezpieczenie i oznaczenie miejsca prowadzonych prac, natychmiastowa utylizacja zanieczyszczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami (w przypadku ewentualnego rozlewu substancji).

Ze względu na charakter i kierunek działania B. Rewitalizacja, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody. Można spodziewać się, że w perspektywie długoterminowej realizacja w/w działania będzie neutralna względem analizowanego elementu środowiska.

Analiza charakteru i kierunku działania C. Ochrona i promocja zabytków wskazuje, że w perspektywie długoterminowej realizacja projektów zaplanowanych w ramach analizowanego działania będzie neutralna względem wód.

W ramach celu operacyjnego 3.1. CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Transformacja cyfrowa, B. Zmniejszanie wykluczenia cyfrowego oraz C. Cyfryzacja edukacji.

Ze względu na charakter działania A. Transformacja cyfrowa i zaplanowane w ramach jego realizacji inwestycji, np. tworzenie i rozbudowa dostępu do e-usług, wsparcie back office administracji publicznej, integrację systemów teleinformatycznych oraz cyberbezpieczeństwo, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody. Można spodziewać się, że w perspektywie długoterminowej, realizacja w/w działania będzie neutralna względem analizowanego elementu środowiska.

Ze względu na charakter działania B. Zmniejszanie wykluczenia cyfrowego (działania nietechniczne), nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody. Można spodziewać

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

się, że w perspektywie długoterminowej realizacja w/w działania będzie neutralna względem analizowanego elementu środowiska.

Ze względu na charakter działania C. Cyfryzacja edukacji (działania nietechniczne), nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody. Można spodziewać się, że w perspektywie długoterminowej, realizacja w/w działania będzie neutralna względem analizowanego elementu środowiska.

W ramach celu operacyjnego 3.2. WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Rozwój szkolnictwa zawodowego i wyższego, B. Rozwój kompetencji kluczowych oraz C. Przyjazne otoczenie dla edukacji.

Przeważająca większość inwestycji zaplanowanych w ramach działania A. Rozwój szkolnictwa zawodowego i wyższego ma charakter nietechniczny i organizacyjny, np. rozwój kierunków zawodowych zgodnie z zapotrzebowaniem obecnego i przyszłego rynku pracy, rozwój kompetencji nauczycieli szkół i pracowników dydaktycznych uczelni itd. Ewentualne zaplanowane działania techniczne (np. rozwój bazy zakwaterowania), związane z potencjalnymi pracami budowlanymi mogą na etapie budowy wywoływać wpływ na wody (pylenie, potencjalne wycieki, odwodnienia wykopów). Oddziaływanie to jednak będzie miało charakter lokalny, krótkoterminowy i ustąpi w chwili zakończenia ewentualnych prac budowlanych. W perspektywie długoterminowej, realizacja zaplanowanych działań będzie neutralnie oddziaływać na wody.

Nie przewiduje się, aby inwestycje skoncentrowane w ramach działania B. Rozwój kompetencji kluczowych negatywnie wpłynęły na wody i ich jakość. Charakter w/w działań obejmuje głównie projekty w zakresie wdrażania programów i projektów na rzecz kompetencji kluczowych w przedszkolach i szkołach. W ramach działania przewidziano także rozwój infrastruktury oświatowej (budowa i przebudowa obiektów na potrzeby rozwoju kompetencji kluczowych) oraz rozwój bazy zakwaterowania szkół (działania techniczne). W obrębie tych inwestycji, potencjalnie na etapie ich realizacji, mogą wystąpić ewentualne negatywne oddziaływania, takie jak potencjalne rozlania lub rozsypania substancji na

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

powierzchni terenu (infiltracja do wód gruntowych) lub odwodnienia terenu. Prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie realizacji, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania. Nie należy jednak spodziewać się, aby w/w

w perspektywie długoterminowej mogły potencjalnie negatywnie wpływać na środowisko, w tym na stan i jakość zasobów wodnych. Można spodziewać się neutralnego wpływu na analizowany komponent środowiska.

Ze względu na charakter działania C. Przyjazne otoczenie dla edukacji i jego specyfikę, nie należy spodziewać się, aby jego realizacja mogła potencjalnie negatywnie wpływać na środowisko, w tym na stan i jakość zasobów wodnych. Przewiduje się, że inwestycje skupione w ramach analizowanego działania będą miały neutralny wpływ na wody.

W ramach celu operacyjnego 3.3. DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Wsparcie przedsiębiorczości, B. Wspólna promocja gospodarcza oraz C. Przemysł 4.0.

Charakter i kierunki działania A. Wsparcie przedsiębiorczości (nietechniczne, organizacyjne i wspierające, np. wsparcie w zakładaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej, szkolenia biznesowe uczniów, itd.) wskazują, że nie należy spodziewać się negatywnego oddziaływania na wody. W perspektywie długoterminowej, realizacja zaplanowanych działań będzie neutralnie oddziaływać na wody.

W ramach działania B. Wspólna promocja gospodarcza nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na jakość i zasoby wodne. Wyżej wymienione działanie, ze względu na swój charakter (oferty inwestycyjne, działania promocyjne, itd.), w perspektywie długoterminowej będzie charakteryzować się głównie oddziaływaniem neutralnym.

W ramach działania C. Przemysł 4.0, przewiduje się realizację inwestycji dotyczących, np. wsparcia w zakresie B+R, wsparcia procesów cyfryzacji, automatyzacji, itd. Pomimo, że w/w działania mają charakter nietechniczny, ich realizacja, pośrednio w perspektywie

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

długoterminowej może pozytywnie oddziaływać na wody. Oddziaływanie to może polegać, np. na zwiększeniu stopnia zaawansowania technologicznego, stymulowanie powstawania nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych, ukierunkowanych na zmniejszenie stopnia oddziaływania na zasoby wodne (np. pobór wód na cele przemysłowe). Pośrednio, potencjalnie negatywnym oddziaływaniem mogą odznaczać się te działania, które ukierunkowane będą na wspieranie inwestycji związanych z zakupem sprzętu lub infrastruktury (np. nowe linie produkcyjne, instalacje pilotażowe), gdyż na etapie rozruchu technologicznego może dojść do zwiększonego poboru wód na cele technologiczne. Oddziaływanie to jednak będzie tymczasowe oraz krótkotrwałe i ustąpi w chwili zakończenia etapu realizacji inwestycji. Powyższe potencjalnie negatywne oddziaływania będą kompensowane przez długoterminowe i pozytywne efekty realizacji tych działań, np. zmniejszenie śladu wodnego produktów, zmniejszenie zużycia wody w procesach technologicznych w perspektywie długoterminowej oraz wykorzystanie wody w obiegu zamkniętym, w związku z tym realizacja ww. działań nie pogorszy jakości wód i stanu w porównaniu do aktualnego zidentyfikowanego stanu.

W ramach celu operacyjnego 3.4. USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Silver economy, B. Rozwój usług społecznych oraz C. Rozwój usług zdrowotnych.

Charakter zaplanowanych inwestycji w ramach działania A. Silver economy (działania o charakterze nietechnicznym, organizacyjne, np. rozwój usług skierowany do osób starszych) wskazuje, że nie należy spodziewać się negatywnego oddziaływania na jakość i zasoby wodne, zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji. W perspektywie długoterminowej, po zrealizowaniu inwestycji, przewiduje się neutralny wpływ na środowisko, w tym stan i jakość wód.

W ramach działania B. Rozwój usług społecznych, rozpatrując zakres inwestycji (np. wsparcie osób z niepełnosprawnościami, aktywizacja osób wykluczonych społecznie, aktywizacja społeczno-zawodowa, inwestycje w infrastrukturę) można stwierdzić, że przeważająca

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

większość zaplanowanych inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływać na wody.

W przypadku inwestycji w infrastrukturę jednostek, przewiduje się że będzie ona głównie związana, np. z doposażeniem podmiotów pomocy społecznej lub zakupem sprzętu zapewniającego dostęp do różnych usług i podnoszących kompetencje, w związku z tym nie jest ona ukierunkowana na szczególnie istotne korzystanie ze środowiska. W perspektywie długoterminowej, po zrealizowaniu inwestycji, przewiduje się neutralny wpływ na środowisko, w tym stan i jakość wód.

W ramach działania C. Rozwój usług zdrowotnych, przewiduje się w głównej mierze realizację inwestycji nietechnicznych (np. realizacja programów profilaktycznych, zwiększenie liczby personelu medycznego, itd.), zatem można stwierdzić, że przeważająca większość zaplanowanych inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływać na wody. Działanie C. Rozwój usług zdrowotnych przewiduje również realizację inwestycji technicznych, dotyczących budowy oraz przebudowy infrastruktury jednostek świadczących usługi zdrowotne wraz z niezbędnym wyposażeniem. W przypadku takich inwestycji, możliwe jest tymczasowe oraz krótkotrwałe oddziaływanie na środowisko ze względu na ryzyko potencjalnego przedostawania się zanieczyszczeń z placu budowy (np. oleje, smary, zanieczyszczone wody opadowe lub roztopowe) do wód lub do gruntu. Przewidywane oddziaływania powinny ustąpić w chwili zakończenia etapu realizacji inwestycji. W perspektywie długoterminowej, realizacja zaplanowanych działań będzie neutralnie oddziaływać na wody.

W ramach celu operacyjnego 3.5. OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO, realizowane będą następujące kierunki działań: A. Współpraca dla rozwoju kultury, B. Wsparcie lokalnych twórców oraz C. Kreatywna przestrzeń.

W ramach działania A. Współpraca dla rozwoju kultury, ze względu na charakter zaplanowanych inwestycji (w większości działania o charakterze nietechnicznym), nie należy spodziewać się negatywnego oddziaływania na jakość i zasoby wodne. W przypadku realizacji działań dotyczących budowy lub przebudowy infrastruktury jednostek kultury, tylko

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

na etapie budowy lub przebudowy, mogą wystąpić chwilowe i krótkoterminowe, potencjalnie negatywne oddziaływania na wody związane, m.in. z przygotowaniem placu budowy (emisja pyłów), ewentualnymi wykopami (odwodnienia wykopów) lub awarią ciężkiego sprzętu (np. wycieki płynów eksploatacyjnych). Natomiast w/w potencjalne negatywne oddziaływania będą lokalne, tymczasowe i ustąpią w chwili zakończenia inwestycji. Ponadto będą minimalizowane, poprzez np. stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, analizę uwarunkowań lokalizacyjnych (np. odległość od wód) oraz natychmiastową eliminację substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami. W perspektywie długoterminowej, po zrealizowaniu inwestycji, przewiduje się neutralny wpływ na środowisko, w tym stan i jakość wód.

W ramach działania B. Wsparcie lokalnych twórców, ze względu na charakter zaplanowanych inwestycji (działania o charakterze nietechnicznym, organizacyjne), nie należy spodziewać się negatywnego oddziaływania na jakość i zasoby wodne, zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji. W perspektywie długoterminowej, po zrealizowaniu inwestycji, przewiduje się neutralny wpływ na środowisko, w tym stan i jakość wód.

W ramach działania C. Kreatywna przestrzeń przewiduje się inwestycje polegające na rewitalizacji przestrzeni oraz budynków na potrzeby przemysłu kreatywnego. Zakres zaproponowanych działań nie wskazuje, aby projektowane inwestycje mogły istotnie, negatywnie wpływać na jakość i zasoby wodne. Należy spodziewać się neutralnego wpływu na analizowany element środowiska.

4.4. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE

Projekty realizowane w ramach Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania w zależności od rodzaju planowanych przedsięwzięć oraz ich skali będą charakteryzowały się różnym stopniem oddziaływania na jakość powietrza. W Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania w ramach poszczególnych celów operacyjnych nie zdefiniowano konkretnych przedsięwzięć, zakłada się jednak, iż większość projektów wdrażanych w ramach Strategii przyczyniać się będzie do poprawy aktualnego stanu powietrza na obszarze MOF Olsztyna.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Będzie to możliwe głównie dzięki realizowaniu przedsięwzięć o charakterze proekologicznym oraz wdrażaniu nowych, innowacyjnych a zarazem ekologicznych rozwiązań, w tym w szczególności projektów realizowanych: w ramach celu operacyjnego 1.1 EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA (wdrażanie rozwiązań z obszaru OZE, wymiana źródeł ciepła w lokalach indywidualnych, modernizacja sieci grzewczej budynków), celu operacyjnego 1.3 ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU (inwestycje z obszaru błękitnej i zielonej infrastruktury) oraz celu operacyjnego 2.3 ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ (rozwój mobilności współdzielonej). Przewiduje się również, iż podczas realizacji poszczególnych projektów, w tym w szczególności projektów inwestycyjnych, związanych z budową, rozbudową, modernizacją lub zakupem infrastruktury (ze szczególnym wskazaniem projektów koncentrujących się na rozwoju infrastruktury transportowej i komunikacyjnej), wszystkie wyszczególnione w nich prace będą prowadzone z poszanowaniem środowiska przyrodniczego.

Analiza potencjalnych działań, planowanych do realizacji w ramach celu operacyjnego 1.1. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, wykazała, iż są to przedsięwzięcia ukierunkowane na poprawę efektywności energetycznej obiektów/budynków, sprzyjające wdrażaniu prośrodowiskowych rozwiązań opartych na odnawialnych źródłach energii (OZE). W perspektywie długoterminowej, proekologiczny charakter w/w działań, będzie warunkował ich pozytywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska naturalnego ze szczególnym uwzględnieniem jakości powietrza atmosferycznego. Tym samym realizacja działań w ramach w/w celu operacyjnego przyczyni się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego w regionie (w szczególności w obrębie MOF Olsztyna). Zakłada się jednak, że z uwagi na techniczny charakter planowanych działań, szczególnie w odniesieniu do przedsięwzięć związanych z modernizacją, budową lub wymianą infrastruktury technicznej (wymiana oświetlenia drogowego, modernizacja sieci ciepłowniczych, itp.), na etapie realizacji przedsięwzięcia mogą występować oddziaływania o charakterze negatywnym związane m.in. ze wzmożonym unosem pyłów i zanieczyszczeń emitowanych z maszyn i urządzeń budowlanych. Potencjalne negatywne oddziaływania będą miały charakter krótkoterminowy, lokalny oraz ustąpią z chwilą realizacji inwestycji.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Działania w ramach celu operacyjnego 1.2 SPRAWNY SYSTEM GOSPODARKI KOMUNALNEJ, ukierunkowane są na inwestycje w obszarze gospodarki wodno-ściekowej; odpadowej a także w obszarze związanym z infrastrukturą gazowa i ciepłowniczą. Przewiduje się, iż zdecydowana większość planowanych w ramach w/w celu operacyjnego przedsięwzięć nie będzie wiązała się z negatywnym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego (oddziaływania o charakterze neutralnym). Dodatkowo, zakład się, iż realizacja działań ukierunkowanych na budowę i przebudowę systemu ciepłowniczego, z uwzględnieniem przebudowy lub zmiany dotychczasowych źródeł ciepła sprzyjać będzie poprawie jakości powietrza atmosferycznego w obszarze MOF Olsztyna. Tym samym większość działań w obszarze celu operacyjnego 1.2 SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ, w perspektywie długoterminowej będzie miała charakter neutralny lub pozytywny. Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko może wystąpić jedynie w odniesieniu do projektów inwestycyjnych związanych z budową/rozbudową infrastruktury gazowej lub ciepłowniczej. Niemniej jednak z uwagi na rodzaj planowanych działań, negatywne oddziaływania będą miały charakter krótkoterminowy i lokalny, związany z emisją spalin i unosem pyłów do atmosfery wskutek prowadzonych na terenie inwestycji prac remontowo-budowlanych.

Przewiduje się iż, w ramach celu operacyjnego 1.3 ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU, zdecydowana większość planowanych działań będzie bezpośrednio oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego w regionie, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru MOF Olsztyna. Oddziaływania te będą miały charakter pozytywny, regionalny i długoterminowy. Realizacja działań w szczególności ukierunkowanych na inwestycje w obszarze błękitnej i zielonej infrastruktury (min. tworzenie i rewitalizacja parków oraz innych elementów zielonej infrastruktury), poprzez zachowanie i rozbudowę zieleni miejskiej (tzw. „zielonych płuc”) przyczyni się do obniżenia wybranych grup zanieczyszczeń obecnych w powietrzu atmosferycznym. Tym samym realizacja działań w ramach w/w celu operacyjnego będzie skutkowała pozytywnym, bezpośrednim i długoterminowym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze, w tym powietrze atmosferyczne.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W ramach celu operacyjnego 1.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, zaplanowano działania o charakterze prośrodowiskowym, których nadrzędnym celem jest ochrona siedlisk przyrodniczych (ze szczególnym uwzględnieniem ochrony i przywrócenia gatunków rodzimych) oraz zmniejszenie antropopresji. Działania planowane w ramach w/w celu operacyjnego mają wymiar działań zaradczych, prewencyjnych oraz edukacyjnych, które docelowo przyczynią się do poprawy jakości środowiska przyrodniczego w obrębie MOF Olsztyna. W odniesieniu do jakości powietrza atmosferycznego, planowane działania będą miały charakter neutralny. Niemniej jednak warto podkreślić, że świadome wykorzystanie ekoturystyki przyczyni się do zwiększenia świadomości przyrodniczej, a racjonalna kanalizacja ruchu turystycznego przyczyni się do obniżenia potencjalnej antropopresji.

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 1.5. ŚRODOWISKO KULTUROWE, w większości będzie wiązała się z neutralnym wpływem na środowisko, gdyż obejmuje promocję zasobów kulturowych MOF Olsztyna wśród mieszkańców. Ewentualne oddziaływania o charakterze negatywnym mogą wystąpić jedynie na etapie budowy lub rozbudowy infrastruktury dedykowanych turystyce kulturowej (m.in. budowa baz noclegowych, kempingów, renowacji obiektów). Niemniej jednak z uwagi na charakter prac związanych z budową/rozbudową zaplecza turystycznego, przewidywane negatywne oddziaływania będą miały charakter krótkoterminowy i lokalny, oraz związane będą głównie z emisją do powietrza atmosferycznego zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z maszyn i urządzeń budowlanych oraz samochodów dojeżdżających na plac budowy. Przewiduje się, iż oddziaływania te ustąpią w chwilę zakończenia inwestycji. Dodatkowo mając na uwadze charakter miejsca zakłada się, że nowopowstałe obiekty budowane zostaną z poszanowaniem zasad ochrony środowiska, przy użyciu materiałów i systemów energooszczędnych.

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 2.1. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE, wiąże się z realizacją głównie projektów mających neutralny charakter względem jakości powietrza atmosferycznego (działania promocyjne, działania w obszarze współpracy międzygminnej oraz współpracy ze środowiskiem biznesu, itp.). Wyjątek

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

stanowią projekty inwestycyjne ukierunkowane na przygotowanie terenów inwestycyjnych i infrastruktury dla biznesu. Podobnie jak w przypadku wcześniej opisanych prac i działań związanych z budową/rozbudową infrastruktury działania te będą miały charakter negatywny, krótkoterminowy i lokalny, który związany będzie głównie z emisją spalin i unosem pyłów do atmosfery wskutek prowadzonych na terenie inwestycji prac rekultywacyjnych, niwelacyjnych, prac związanych z budowa nowych obiektów, itp. Zakłada się jednak, że oddziaływania te ustąpią z chwilą realizacji inwestycji.

Przewidywanym, potencjalnie negatywnym, oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego mogą charakteryzować się przedsięwzięcia inwestycyjne planowane w ramach celu operacyjnego 2.2 DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE. Przewiduje się, iż w fazie realizacji planowanych inwestycji związanych z budową i przebudową dróg lokalnych o charakterze dostępowym, budową i przebudową obwodnic wewnętrznych o zewnętrznych jak również uzupełnieniach luk w połączeniach z siecią TEN-T, jak również na etapie późniejszego funkcjonowania inwestycji, mogą wystąpić bezpośrednie, chwilowe, negatywne oddziaływania na środowisko o zasięgu lokalnym. Na etapie inwestycyjnym działania te związane będą ze wzmożonym ruchem pojazdów samochodowych (w tym pojazdów ciężkich) na placach budowy, wpływającym na wzmożoną emisję spalin oraz unos pyłów z powierzchni ziemi do powietrza atmosferycznego. Oddziaływania na etapie późniejszej eksploatacji infrastruktury komunikacyjnej związane będą z emisją zanieczyszczeń wprowadzanych przez lokomotywy spalinowe kursujące na liniach niezelektryzowanych, z transportu samochodowego pojazdów poruszających się po nowopowstałych lub remontowanych odcinkach dróg i obwodnicach. Należy mieć na uwadze, że charakter opisanych powyżej działań planowanych do realizacji w ramach celu operacyjnego 2.2 DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE wpłynie na poprawę infrastruktury na obszarze MOF Olsztyna, powodując usprawnienie ruchu pojazdów samochodowych oraz ogólną poprawę płynności i prędkości ruchu kolejowego (w odniesieniu do kolei aglomeracyjnej). Planowane działania inwestycyjne związane z budową obwodnic

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

wewnętrznych i zewnętrznych, wpłyną pozytywnie na stan powietrza poprzez obniżenie emisji spalin samochodowych w centrach, szczególnie odczuwalnych w czasie szczytów (godziny poranne i popołudniowe).

Analiza działań przewidzianych w ramach celu operacyjnego 2.3. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ, wykazała że w perspektywie długoterminowej będą one pozytywnie oddziaływać na komponenty środowiska przyrodniczego ze szczególnym uwzględnieniem jakości powietrza atmosferycznego. Przebudowa i budowa ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz rozwój sieci transportu publicznego wiąże się bezpośrednio z obniżeniem ruchu pojazdów samochodowych na terenie całego MOF Olsztyna, ze szczególnym uwzględnieniem centrum Olsztyna oraz centrów gmin. Tym samym planowane działania, poprzez redukcję zanieczyszczeń atmosferycznych oraz promowanie zachowań proekologicznych będą pozytywnie wpływały na jakość powietrza atmosferycznego w regionie. Tym samym potencjalne oddziaływania będą miały charakter pozytywny, długoterminowy i lokalny.

Działania w ramach celu operacyjnego 2.4. ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ, związane z poprawą dostępu do infrastruktury teletechnicznej dla instytucji publicznych, przedsiębiorstw oraz mieszkańców, charakteryzują się neutralnym wpływem na jakość powietrza atmosferycznego MOF Olsztyna.

Działania planowane do realizacji w ramach celu operacyjnego 2.5. ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ UWZGLĘDNIAJĄCA DZIEDZICTWO KULTUROWE, z uwagi na nie inwestycyjny charakter prac charakteryzują się neutralnym wpływem na jakość powietrza atmosferycznego w obrębie MOF Olsztyna.

Podobnie jak w przypadku celu operacyjnego 2.5, realizacja działań przewidzianych w ramach celu operacyjnego 3.1. CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, związanych z przeprowadzaniem transformacji cyfrowej, sprzyjającej zmniejszeniu poziomu wykluczenia

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

cyfrowego oraz cyfryzację edukacji, charakteryzuje się neutralnym wpływem na powietrze atmosferyczne regionu.

Działania na rzecz rozwoju szkolnictwa zawodowego i wyższego, rozwoju kompetencji kluczowych oraz tworzeniu przyjaznego otoczenia dla edukacji przewidziane w ramach celu operacyjnego 3.2. WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI, będą miały w zdecydowanej większości neutralny wpływ na jakość powietrza w obszarze MOF Olsztyna.

Działania planowane do realizacji w ramach celu operacyjnego 3.3. DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI, charakteryzują się neutralnym wpływem na powietrze atmosferyczne obszaru MOF Olsztyna.

Analogicznie jak w przypadku celu operacyjnego 3.3 DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI, działania planowane do realizacji w ramach celu operacyjnego 3.4. USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ oraz 3.5 OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO w większości będą się charakteryzowały neutralnym wpływem na środowisko, z uwagi, iż są to głównie działania o charakterze nie inwestycyjnym. Potencjalne projekty inwestycyjne, które mogą oddziaływać na powietrze atmosferyczne związane są z budową nowych obiektów infrastruktury jednostek świadczących usługi zdrowotne oraz rewitalizacją przestrzeni i budynków na potrzeby przemysłu kreatywnego. W przypadku w/w projektów wystąpienie oddziaływań negatywnych jest przewidywane jedynie na etapie realizacji inwestycji. Oddziaływania te będą miały charakter lokalny i krótkoterminowy, związany głównie z unosem spalin i zanieczyszczeń pyłowych z remontowanych obiektów oraz maszyn i urządzeń funkcjonujących na placu budowy. Zakłada się jednak iż oddziaływania te ustąpią z chwilą zakończenia inwestycji.

4.5. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Projekt Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania, wspiera zrównoważony zintegrowany rozwój terytorialnego służący skuteczniejszemu podejmowaniu wyzwań gospodarczych, środowiskowych, klimatycznych, demograficznych i społecznych, z założenia o pozytywnym wpływie na środowisko, w tym na kwestie ochrony powierzchni ziemi i gleb.

Analiza potencjalnych kierunków działań w ramach celu operacyjnego 1.1. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, wiąże się z realizacją głównie projektów mających neutralny charakter względem powierzchni terenu, natomiast oddziaływają pośrednio pozytywnie na zasoby gleb, ze względu na ograniczanie emisji do powietrza i zanieczyszczeń w opadach.

Negatywny wpływ na powierzchnię ziemi może wystąpić na etapie prac budowlanych związanych głównie z rozwojem sieci elektroenergetycznych i koniecznością realizacji prac ziemnych

i przemieszczaniem mas ziemnych oraz trwałym przekształceniem powierzchni terenu i uszczelnieniem gruntów. Wówczas może wystąpić krótkotrwałe oddziaływanie związane z czasową zmianą ukształtowania powierzchni terenu związaną z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawaniem odkładów ziemnych oraz emisją zanieczyszczeń do gleby na placu budowy. Działania minimalizujące powinny obejmować ochronę gleby i po zakończeniu prac przywrócenie jej bądź ulepszenie profilu glebowego. Istotne jest zadbanie o odpowiednią organizację prac ziemnych, tj. zdejmowanie wierzchniej, próchniczej warstwy gleby i składowanie jej w osobnych przyzmach i ponowne wykorzystanie materiału wydobywanego w miejscu inwestycji; rozścielenie warstwy próchniczej na powierzchni terenu oraz kontrolowanie maszyn i urządzeń, usuwanie usterek, usuwanie wszelkich odpadów po zakończeniu prac budowlanych. Dodatkowo lokalizowanie obiektów infrastruktury powinno uwzględniać na etapie projektowania zrównoważone gospodarowaniem terenem (tj. minimalizacja ekspansji zabudowy na gruntach zielonych) i lokalizowanie infrastruktury na terenach już przekształconych, tj. zabudowanych, zdegradowanych.

W ramach celu operacyjnego 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ, zaplanowano m.in. inwestycje z zakresu rozbudowy i wymiany sieci wodno-kanalizacyjnych, budowy i przebudowy infrastruktury gazowej oraz systemu ciepłowniczego o charakterze

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

innowacyjnym ukierunkowanym na niskoemisyjność. Oddziaływania będą miały generalnie charakter pośrednio pozytywny ze względu na pośredni wpływ na jakość gleb (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń), niemniej na etapie budowy będą występowały krótkotrwałe negatywne oddziaływania związane z konieczności wykonywania prac ziemnych. Istotnym jest zagwarantowanie na etapie projektowania minimalizację wpływu na powierzchnię ziemi i wybór terenów przekształconych i zabudowanych, co w przypadku infrastruktury tego typu ma zastosowanie ze względów również na aspekty ekonomiczne i eksploatacyjne.

Minimalizacja wpływu na powierzchnię ziemi powinna również uwzględniać ochronę profilów glebowych, również tych przekształconych antropogenicznie, gdzie utworzona została warstwa próchniczna. Zasadne jest zatem: zastosowanie bezwykopowych metod, zapewnienie racjonalnego wykorzystania przemieszczanych lub usuwanych mas ziemnych i skalnych, zapobieganie niszczeniu gleby, w tym mieszaniu jej poziomów genetycznych, zapewnienie racjonalnego wykorzystania warstwy próchnicznej gleb, głównie w kierunku odtworzenia i ulepszenia gleb.

Jako pozytywne wpływ na powierzchnię ziemi będzie miała realizacja celu operacyjnego 1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU. Jakość gleby, zapewnienie jej odpowiedniej wilgotności jak i bioróżnorodności wpływa na efektywność wychwytu CO₂. Realizacja tego celu jest zatem istotna ze względu na czynną ochronę gleb na obszarze MOF Olsztyn, w szczególności na obszarach uszczelnionych.

W ramach celu operacyjnego 1.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, zaplanowano interwencje, które z założenia mają charakter prośrodowiskowy (zmniejszający antropopresję oraz ochronę miejskich siedlisk przyrodniczych a tym samym gleb naturalnych), w efekcie będą pozytywnie wpływać na powierzchnię terenu i zasoby gleb. Istotnym jednak będzie podczas inwestycji związanych z promowaniem zrównoważonych form turystyki zminimalizowanie wpływu na powierzchnię terenu i gleby. Na etapie wyboru miejsc pod infrastrukturę turystyczną respektowanie zasad ochrony przyrody i preferowanie terenów już przekształconych. „Kanalizowanie” ruchu turystycznego ma zasadniczy wpływ na zmniejszenie potencjalnego oddziaływania turystyki w kontekście erozji gleb (m.in.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zwiększenie żyzności gleby)
i degradacji terenu (utrata bioróżnorodności).

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 1.5. ŚRODOWISKO KULTUROWE, w większości będzie wiązała się z neutralnym wpływem na powierzchnię terenu, gdyż obejmuje promocję zasobów kulturowych MOF Olsztyna wśród mieszkańców. Potencjalne projekty inwestycyjne, które mogą oddziaływać na teren i gleby związane są z budową nowej infrastruktury dla turystyki kulturowej (głównie bazy noclegowej). Będzie to chwilowe i związane z etapem budowy. Nowopowstałe obiekty w przestrzeni miejskiej i wiejskiej powinny uzupełniać istniejącą zabudowę i powinny uwzględniać kwestie ochrony powierzchni (minimalizacja terenów utwardzonych i uszczelnionych) a ich lokalizacja powinna dotyczyć już terenów przekształconych.

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 2.1. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE, wiąże się z realizacją głównie projektów mających neutralny charakter względem powierzchni terenu i gleb, wyjątkiem mogą być projekty ukierunkowane na przygotowanie terenów inwestycyjnych i infrastruktury dla biznesu oraz wspólna polityka inwestycyjna. Kierunek zakłada wykorzystanie w pierwszej kolejności terenów już przekształconych, tzw. „brownfield”. Pozytywnym skutkiem działań będzie przywrócenie zanieczyszczonych gruntów do obiegu gospodarczego, poprzez m.in. ich remediację i rekultywację gruntów zdegradowanych. Jednak potencjalne działania inwestycyjne oraz możliwość lokalizowania nowych obiektów budowlanych i instalacji przemysłowych, doprowadzą w niektórych przypadkach do zmiany charakteru powierzchni terenu i wykorzystania terenów zielonych, co stanowi potencjalnie negatywne oddziaływania na powierzchnię terenu. W przypadku stwierdzenia historycznego zanieczyszczenia ziemi władający gruntem zobowiązany jest do przeprowadzenia remediacji czyli np. usunięcia lub zmniejszenia ilości substancji powodujących ryzyko w taki sposób, aby teren zanieczyszczony był bezpieczny dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Działanie takie powinno być poprzedzone badaniami terenu zrealizowanymi przez akredytowaną jednostkę, sporządzenie projektu planu remediacji i uzgodnienie go z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

w Olsztynie oraz uzyskanie decyzji określającej m.in.: granice terenu do wykonania prac remediacyjnych, nazwy substancji powodujących ryzyko, ich wartość oraz poziom, do którego doprowadzi remediacja, sposób prowadzenia remediacji, termin rozpoczęcia i zakończenia remediacji oraz sposób potwierdzenia przeprowadzonych prac i ich efektów. Dodatkowo, NIK⁸⁸ rekomenduje uwzględnianie w wydawanych decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach informacji związanych z potencjalnymi historycznymi zanieczyszczeniami powierzchni ziemi lub historycznymi zanieczyszczeniami powierzchni ziemi.

Realizacja celu operacyjnego 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE, wiąże się z inwestycjami obejmującymi rozwój lokalnej sieci połączeń drogowych, w tym budowę i przebudowę obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych, a także inwestycje z zakresu infrastruktury kolejowej. Inwestycje te w zależności od parametrów technicznych, do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko⁸⁹. Jednocześnie, inwestycje infrastrukturalne (w tym liniowe) są jednym z narzędzi, jakie stosowane są w celu zaspakajania potrzeb lokalnej społeczności, a także istotnym czynnikiem rozwoju regionalnego. Tego typu przedsięwzięcia, choć ważne i konieczne, niejednokrotnie jednak mają znaczny wpływ na powierzchnię ziemi. W inwestycjach tych dla ograniczenia do minimum ich potencjalnego oddziaływania oraz gwarancji optymalnej ochrony środowiska przyrodniczego, zwłaszcza powierzchni ziemi, zgodnie z zasadą przeczności – należy założyć wystąpienie istotnych negatywnych oddziaływań, jak również przewidzieć działania minimalizujące. Bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie wiązało się z: tworzeniem wykopów, wydobywaniem ziemi i jej przemieszczaniem, co skutkuje wpływem na podłoże czy przekształceniem powierzchni ziemi. Oddziaływanie bezpośrednie będzie miało charakter oddziaływania lokalnego i chwilowego, które ustąpi z chwilą zakończenia inwestycji. Wszelkie zmiany stanu powierzchni ziemi powinny zostać przywrócone do stanu pierwotnego. Oddziaływania pośrednie inwestycji w ramach tego celu operacyjnego będą wiązały się ze wzmożonym ruchem drogowym, co przyczyni się do powstania liniowych

⁸⁸ Działania organów administracji publicznej w zakresie usuwania historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, informacja i wynikach kontroli, KSI.430.004.2018 (nr ewid. 2/2019/P/18/047/KSI), NIK

⁸⁹ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

źródeł zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Istotne jest zachowanie funkcji środowiskowych zwłaszcza na obszarach objętych prawną ochroną oraz stosowanie zieleni izolacyjnej zmniejszającej stopień zanieczyszczenia powietrza i sprawnego odwodnienia z rozwiązaniami podczyszczającymi wody opadowe i roztopowe.

Analiza działań przewidzianych w ramach celu operacyjnego 2.3. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ, wykazała że będą one oddziaływać na krajobraz w podobny sposób jak w przypadku celu operacyjnego 2.2., jednak w mniejszej skali. Przebudowa i budowa ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz rozwój sieci transportu publicznego wiąże się z występowaniem negatywnego wpływu na stan powierzchni terenu na etapie budowy przedmiotowych inwestycji. Należy mieć jednak na uwadze, że planowane inwestycje często dotyczą terenu już przekształconego antropogenicznie, a działania ukierunkowane są na poprawę bezpieczeństwa i funkcjonalności istniejącej infrastruktury.

Oddziaływanie o charakterze neutralnym, wykazują działania w ramach celu operacyjnego 2.4. ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ, związane z poprawą dostępu do infrastruktury teletechnicznej dla instytucji publicznych, przedsiębiorstw oraz mieszkańców.

Oddziaływania występować będzie w przypadku rozbudowy sieci szczególnie poniżej poziomu gruntu. Wówczas położenie światłowodów powinno uwzględniać wszelkie instalacje i urządzeń podziemnych mogących występować w zakresie/obrębie przeprowadzanych prac. Podczas prowadzenia prac ziemnych nastąpi czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawanie odkładów ziemnych na etapie budowy oraz ewentualnie emisja zanieczyszczeń do gleby na etapie budowy. Działania minimalizujące powinny obejmować dobre praktyki w zakresie prowadzenia placu budowy i racjonalną gospodarkę z masami ziemnymi.

W ramach celu operacyjnego 2.5. ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ UWZGLĘDNIAJĄCA DZIEDZICTWO KULTUROWE, przewidziano działania w zakresie skoordynowania procesu planowania przestrzennego na obszarze MOF. Z uwagi iż powierzchnia ziemi i gleby stanowią

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

ważny komponent środowiska, należy pamiętać aby na etapie projektowania ograniczyć negatywny wpływ na gleby i zadbać o jak największą powierzchnię biologicznie czynną. Pozytywnym aspektem realizacji celu będzie poprawa stanu jakości gleb o pochodzeniu antropogenicznym, poprzez działania rewitalizacyjne z uwzględnieniem kwestii zielonego ładu na terenach zurbanizowanych.

Realizacja działań przewidzianych w ramach celu operacyjnego 3.1. CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO będzie miała neutralny wpływ na stan powierzchni terenu i gleb ze względu na działania z zakresu transformacji cyfrowej, zmniejszenie wykluczenia cyfrowego oraz cyfryzację edukacji.

Działania na rzecz rozwoju szkolnictwa zawodowego i wyższego, rozwoju kompetencji kluczowych oraz tworzeniu przyjaznego otoczenia dla edukacji przewidziane w ramach celu operacyjnego 3.2. WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI, będą miały w zdecydowanej większości neutralny wpływ na walory krajobrazowe MOF. Nowopowstałe obiekty w przestrzeni miejskiej i wiejskiej uzupełnią istniejącą zabudowę i nie będą miały istotnego wpływu na już przekształconą powierzchnię. Istotnym jest, aby zagospodarowanie terenu uwzględniało możliwie jak największą powierzchnię biologicznie czynną. Negatywne oddziaływanie zaistnieje na etapie budowy i przebudowy obiektów budowlanych podczas prac ziemnych. Skala negatywnego wpływu na grunty będzie miała charakter chwilowy, krótkoterminowy.

Zdecydowana większość planowanych działań w obrębie celu operacyjnego 3.3. DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI, będzie miała neutralny wpływ na stan powierzchni ziemi i gleb.

W ramach celu operacyjnego 3.4. USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ, ze względu na jego nie inwestycyjny charakter a mający wpływ na sferę społeczną potencjalne oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby będzie neutralne.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Potencjalne projekty inwestycyjne związane z budową, przebudową infrastruktury jednostek świadczących usługi zdrowotne skutkować będzie w przypadku nowych i przebudowanych obiektów chwilowym negatywnym wpływem na powierzchnię terenu. W perspektywie oddziaływania tego typu inwestycje będą neutralne, ze względu na fakt iż obiekty lokalizuje się o dogodnej dostępności dla mieszkańców, a więc na terenach zabudowanych. Istotnym jest, aby zagospodarowanie terenu uwzględniało możliwie jak największą powierzchnię biologicznie czynną.

Potencjalnie neutralnego wpływu na powierzchnię ziemi należy się upatrywać w przypadku realizacji działań mających na celu rozwój kultury - przewidzianych w ramach celu operacyjnego 3.5. OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO.

4.6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ

Projekt Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania, wychodzi z założenia pozytywnego wpływu na środowisko i krajobraz, co jest akcentowane w wielu celach operacyjnych w szczególności odnoszących się do poprawy zasobów przyrody i bioróżnorodności oraz realizacji działań prośrodowiskowych, tworzących nową wartość krajobrazową jak błękitno-zielona infrastruktura.

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 1.1. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, wiąże się z realizacją głównie projektów mających neutralny charakter względem krajobrazu, wyjątkiem mogą być projekty związane z wymianą źródeł ciepła – podłączenia do sieci ciepłowniczej oraz budowie oświetlenia energooszczędnego w gminach, czy też budowie i przebudowie sieci elektroenergetycznego systemu dystrybucyjnego, ponieważ dotyczyć będą typowych prac budowlanych, z czym związane są wykopy i nasypy. Po zakończeniu budowy zajęte tereny powinny być uporządkowane, a oddziaływania na tym etapie należy uznać jako krótkotrwałe. Planowane działania mają charakter prośrodowiskowy, tym samym finalnie będą pozytywnie wpływać na walory krajobrazowe oraz poprawią się dotychczasowe walory estetyczne. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę na lokalizację przedsięwzięć elektroenergetycznych - każdorazowo na etapie

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

projektowania należy uwzględnić walory krajobrazowe w sąsiedztwie miejsca inwestycji, celem zminimalizowania negatywnego oddziaływania.

W ramach celu operacyjnego 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ, zaplanowano m.in. inwestycje z zakresu rozbudowy i wymiany sieci wodno-kanalizacyjnych, budowy i przebudowy infrastruktury gazowej oraz systemu ciepłowniczego. Oddziaływania w trakcie budowy przedmiotowych inwestycji będą krótkotrwałe (etap budowy). Istotne jest oddziaływanie na krajobraz samej infrastruktury, która zmienia jego pierwotny charakter, niejednokrotnie wprowadzając dominanty o charakterze przemysłowym (np. PSZOK, kompostownie, sortownie, inwestycje biogazowe). Gospodarka odpadami (szczególnie odpadami komunalnymi) na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat była dziedziną zaniedbaną w aspekcie wdrażania nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W czego efekcie zdecydowana większość odpadów trafiała na składowiska, które w wielu przypadkach nie tylko zagrażały wodom, powodowały uciążliwości dla powietrza, zanieczyszczały gleby, ale także niekorzystnie wpływały na krajobraz, powodując jego degradację. W związku z tym tak ważne jest podjęcie szeregu działań dotyczących gospodarki odpadami zawartych w ustaleniach projektu Strategii. Inwestycje te powinny zostać zaplanowane w sposób zapewniający pełną zgodność z obowiązującymi przepisami i każdorazowo podlegać indywidualnej ocenie oddziaływania na środowisko, a zastosowane rozwiązania projektowe powinny minimalizować negatywny wpływ na krajobraz. Zatem, realizacja tego typu inwestycji możliwa będzie, jeżeli ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykaże brak negatywnego oddziaływania na krajobraz.

Jako bardzo pozytywne oceniono działania przewidziane w ramach celu operacyjnego 1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU. Krajobraz stanowi ważny element życia ludzi zamieszkujących w miastach i na wsi, zarówno na obszarach zdegradowanych jak i odznaczających się wyjątkowym pięknem. W związku z tym konieczne jest promowanie ochrony, planowanie krajobrazu oraz podnoszenie świadomości społeczeństwa. Rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury prowadzi do estetyzacji i renaturyzacji przestrzeni dotychczas silnie zurbanizowanych. Jednak w związku z realizacją inwestycji można

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

oczekiwać występowania czasowego, negatywnego oddziaływania na etapie budowy. Jest to związane

z pojawieniem się maszyn, urządzeń, środków transportu oraz składowaniem materiałów niezbędnych podczas procesu budowy. Jednak na tym etapie skala negatywnego wpływu na krajobraz będzie miała charakter chwilowy, krótkoterminowy i wraz z zakończeniem prowadzenia prac ulegać będzie stopniowej poprawie.

W ramach celu operacyjnego 1.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, zaplanowano interwencje, które z założenia mają charakter prośrodowiskowy (zmniejszający antropopresję oraz ochronę miejskich siedlisk przyrodniczych), w efekcie będą pozytywnie wpływać na walory krajobrazowe. Krajobraz jako komponent środowiska do tej pory nie był szczególnie chroniony w naszym kraju. W efekcie w wielu miejscach doprowadziło to do jego zaburzenia i degradacji, często już nieodwracalnej. MOF Olsztyna posiada znaczne zasoby w tym zakresie, w związku

z czym powinny podlegać one należytej ochronie. Odpowiednie wykorzystanie ekoturystyki przyczyni się do zwiększenia świadomości przyrodniczej bez wyrządzania szkody na rzecz krajobrazu.

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 1.5. ŚRODOWISKO KULTUROWE, w większości będzie wiązała się z neutralnym wpływem na środowisko, gdyż obejmuje promocję zasobów kulturowych MOF Olsztyna wśród mieszkańców. Potencjalne projekty inwestycyjne, które mogą oddziaływać na krajobraz związane są z budową nowej infrastruktury dla turystyki kulturowej. Nowopowstałe obiekty w przestrzeni miejskiej i wiejskiej uzupełnią istniejącą zabudowę i nie będą miały istotnego wpływu na krajobraz. Niemniej jednak dla harmonijnego uzupełnienia istniejącej zabudowy na etapie planowania inwestycji należy zadbać m.in. o estetykę nowych obiektów jak również ich bezpośrednie otoczenie. Oddziaływanie na krajobraz będzie miało charakter bezpośredni i stały.

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 2.1. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE, wiąże się z realizacją głównie projektów mających neutralny charakter

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

względem krajobrazu, wyjątkiem mogą być projekty ukierunkowane na przygotowanie terenów inwestycyjnych i infrastruktury dla biznesu oraz wspólna polityka inwestycyjna. Kierunek zakłada wykorzystanie w pierwszej kolejności terenów już przekształconych, tzw. „brownfield”. Jednak potencjalne działania inwestycyjne oraz możliwość lokalizowania nowych obiektów budowlanych i instalacji przemysłowych, doprowadzą w niektórych przypadkach do zmiany charakteru krajobrazu z naturalnego na krajobraz przemysłowy. Dlatego dla zminimalizowania tego typu oddziaływania istotne jest prowadzenie wspólnej polityki dotyczącej pożądaných inwestycji, zgodnej z dokumentami planistycznymi, jak również w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju dla zminimalizowania negatywnych skutków inwestycji na poziomie lokalnym.

Realizacja celu operacyjnego 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE, wiąże się z inwestycjami obejmującymi rozwój lokalnej sieci połączeń drogowych, w tym budowę i przebudowę obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych, a także inwestycje z zakresu infrastruktury kolejowej. W zależności od parametrów technicznych tego typu przedsięwzięcia należą do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Najbardziej istotne negatywne oddziaływania związane są z fragmentacją niektórych obszarów i mogą wiązać się z budową nowych dróg oraz budową obiektów inżynierskich, w tym: nasypów, estakad, mostów, wiaduktów. Ponadto, na niektórych terenach może wystąpić konieczność przeprowadzenia wycinki drzew, co prowadzi do częściowej bądź całkowitej zmiany wyglądu danej przestrzeni. Odrębnej ocenie pod kątem harmonizacji z otaczającym krajobrazem powinny podlegać obiekty inżynierskie. Do potencjalnych pozytywnych aspektów może być aspekt harmonijnego wykonania obiektów inżynierskich w stosunku do otaczającego krajobrazu, dzięki czemu mogą one stać się lokalnym wyróżnikiem krajobrazu, stanowiącym w przyszłości także walor krajobrazu kulturowego. Realizacji inwestycji towarzyszy występowanie czasowego, negatywnego oddziaływania na etapie budowy. Jest to związane z pojawieniem się maszyn, urządzeń, środków transportu oraz składowaniem materiałów niezbędnych podczas procesu budowy. Jednak na tym etapie skala negatywnego wpływu na krajobraz będzie miała charakter chwilowy, krótkoterminowy i wraz z zakończeniem prowadzenia prac ulegać będzie

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

stopniowej poprawie. Na etapie eksploatacji charakter oddziaływania na krajobraz zależy będzie od zastosowanych rozwiązań. W przypadku budowy nowych dróg, których oddziaływanie na walory krajobrazowe może być negatywne, zaleca się wykonywanie szczegółowych analiz wpływu na aspekty wizualne krajobrazu. Minimalizacja negatywnego oddziaływania inwestycji powinna odbywać się na etapie projektowania. Konieczne jest dążenie do zachowania harmonii pomiędzy budowlą inżynierską, a krajobrazem.

Analiza działań przewidzianych w ramach celu operacyjnego 2.3. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ, wykazała że będą one oddziaływać na krajobraz w podobny sposób jak w przypadku celu operacyjnego 2.2., jednak w mniejszej skali. Przebudowa i budowa ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz rozwój sieci transportu publicznego wiąże się z występowaniem negatywnego wpływu na stan krajobrazu na etapie budowy przedmiotowych inwestycji. Należy mieć jednak na uwadze, że planowane inwestycje często dotyczą terenu już przekształconego antropogenicznie, a działania ukierunkowane są na uporządkowanie i estetyzację krajobrazu istniejącego.

Oddziaływanie o charakterze neutralnym, wykazują działania w ramach celu operacyjnego 2.4. ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ, związane z poprawą dostępu do infrastruktury teletechnicznej dla instytucji publicznych, przedsiębiorstw oraz mieszkańców.

W ramach celu operacyjnego 2.5. ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ UWZGLĘDNIAJĄCA DZIEDZICTWO KULTUROWE, przewidziano działania w zakresie skoordynowania procesu planowania przestrzennego na obszarze MOF. Z uwagi iż krajobraz stanowi ważny komponent dla ludzi zamieszkujących dany teren, należy pamiętać aby na etapie projektowania zachować harmonię walorów krajobrazowych, planować zrównoważony rozwój oraz ograniczyć negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Realizacja działań przewidzianych w ramach celu operacyjnego 3.1. CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, ma za zadanie wprowadzenie transformacji cyfrowej, zmniejszenie wykluczenia cyfrowego oraz cyfryzację edukacji. Przewiduje się, że planowane działania będą miały neutralny wpływ na stan krajobrazu.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Działania na rzecz rozwoju szkolnictwa zawodowego i wyższego, rozwoju kompetencji kluczowych oraz tworzeniu przyjaznego otoczenia dla edukacji przewidziane w ramach celu operacyjnego 3.2. WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI, będą miały w zdecydowanej większości neutralny wpływ na walory krajobrazowe MOF. Nowopowstałe obiekty

w przestrzeni miejskiej i wiejskiej uzupełnią istniejącą zabudowę i nie będą miały istotnego wpływu na krajobraz. Jedynie na etapie budowy i przebudowy infrastruktury oświatowej mogą pojawić się czasowe negatywne oddziaływania. Skala negatywnego wpływu na krajobraz będzie miała charakter chwilowy, krótkoterminowy, w związku z zakończeniem prowadzenia prac budowlanych będzie ulegać stopniowej poprawie.

Zdecydowana większość planowanych działań w obrębie celu operacyjnego 3.3. DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI, będzie miała neutralny wpływ na stan krajobrazu. Jednak w przypadku wzrostu ilości przedsiębiorstw może pojawić się potrzeba zajęcia pod tereny przemysłowe obszarów dotychczas niezagospodarowanych w tym kierunku.

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 3.4. USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ, w większości będzie wiązała się z neutralnym wpływem na środowisko, z uwagi iż obejmuje interwencje mające charakter nieinwestycyjny oddziaływujące na sferę społeczną. Potencjalne projekty inwestycyjne, które mogą oddziaływać na krajobraz związane są z budową nowych obiektów infrastruktury jednostek świadczących usługi zdrowotne, w większości dotyczyć będą krajobrazu antropogeniczne przekształconego. W celu harmonijnego uzupełnienia istniejącej zabudowy na etapie planowania inwestycji należy zadbać m.in. o estetykę nowych obiektów jak również o ich bezpośrednie otoczenie. Przewiduje się, że oddziaływanie na krajobraz będzie miało charakter bezpośredni i stały.

Potencjalnie neutralnego wpływu na krajobraz należy się upatrywać w przypadku realizacji działań mających na celu rozwój kultury - przewidzianych w ramach celu operacyjnego 3.5.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO. Planuje się budowę jednostek kultury, ale również zaadaptowanie już istniejących przestrzeni na rzecz przemysłu kreatywnego.

Należy mieć na uwadze, że funkcjonowanie krajobrazu jest wypadkową funkcjonowania wielu innych komponentów środowiska. Z uwagi iż środowisko stanowi system wzajemnie połączonych komponentów, których wizualizacja następuje właśnie poprzez krajobraz. Jednym z kluczowych elementów jest podnoszenie świadomości lokalnego społeczeństwa w zakresie wartości krajobrazu, a także skutków wprowadzanych w nim zmian. Projekt Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania, integruje działania związane z całym środowiskiem, dlatego w dużym stopniu powinien wpłynąć na poprawę stanu krajobrazu całego MOF.

4.7. WPŁYW NA KLIMAT I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Powszechnie uznaje się, iż wyniku obserwowanych zmian klimatu, koniecznym staje się podjęcie szeroko zakrojonych działań w tym obszarze. Jednym z nich jest wdrożenie strategii zarówno w zakresie przeciwdziałania jak i adaptacji do zmian klimatu. Opracowany strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu znajduje swoje odzwierciedlenie w zapisach Projektu Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania, czego bezpośrednim wyrazem są działania i projekty przewidziane w ramach celu operacyjnego 1.3 ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU. W ramach w/w celu operacyjnego uwzględniono działania ukierunkowane na wdrażania innowacyjnych rozwiązań z obszaru błękitnej i zielonej infrastruktury, w tym w szczególności projekty obejmujące budowę ogrodów deszczowych oraz obiektów tzw. „zielonej retencji” oraz działania umożliwiające pozyskiwanie i gromadzenie danych o zagrożeniach ich monitorowanie oraz prowadzenie działań edukacyjnych w tym obszarze. W przedmiotowej tematyce warto zwrócić uwagę, iż zgodnie z założeniami UE wszelkie działania związane z realizacją OOS są dobrym sposobem pozwalającym na skoncentrowanie się wokół istotnych aspektów związanych m.in. ze zmianami klimatu. Stąd też zaleca się, aby bazując na dokumentach tematycznie związanych z niniejszym zagadnieniem, uwzględniać kwestie środowiskowe na wczesnym etapie procesu

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

inwestycyjnego, kiedy rozważane są różne warianty przedsięwzięcia i istnieje wiele możliwości ich modyfikacji. Oczekuje się, iż rezultatem tych działań będzie podniesienie potencjału adaptacyjnego obszarów miejskich tracących funkcje społeczno-gospodarcze do obserwowanych i prognozowanych zmian klimatu.

Działania realizowane w ramach celu operacyjnego 1.1 EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA poprzez wdrażanie rozwiązań proekologicznych i prośrodowiskowych w obszarze energetyki i sieci ciepłowniczych (montaż instalacji OZE, wymiana źródeł ciepła, modernizacja sieci ciepłowniczej budynków, termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych, itp.) poprzez likwidację starych kotłów i energochłonnych instalacji w sposób pośredni i bezpośredni przyczyni się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Tym samym działania w ramach celu operacyjnego 1.1 EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, będą powodowały oddziaływania pozytywne o charakterze długoterminowych o zasięgu lokalnym oraz regionalnym. Nieznaczne negatywne oddziaływania, o charakterze lokalnym i krótkoterminowym mogą wystąpić jedynie na etapie budowy, rozbudowy, modernizacji lub wymiany instalacji i związane są z emisją gazów spalinowych z maszyn i urządzeń wykorzystywanych w trakcie prac remontowo-budowlanych. Zakłada się jednak, że oddziaływania te ustąpią z chwilą zakończenia robót budowlanych.

Działania przewidziane do realizacji w ramach celu operacyjnego 1.2 SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ, w większości będą cechowały się neutralnym wpływem na klimat. W perspektywie długoterminowej, oddziaływanie pozytywne obserwowane będzie w szczególności dla działań związanych z wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań w obszarze gospodarki odpadami (kompostownie, PSZOK, sortownie), które poprzez zastosowanie innowacyjnych rozwiązań bazujących na BAT (ang. best available technique) przyczynią się do obniżenia emisji gazów cieplarnianych z w/w obiektów. Analogicznie jak w przypadku celu operacyjnego 1.1 negatywne oddziaływania o charakterze lokalnym i krótkoterminowym mogą wystąpić jedynie na etapie budowy, rozbudowy instalacji do przetwarzania lub zagospodarowania odpadów, i związane będą głównie z emisją gazów z urządzeń spalinowych wykorzystywanych w trakcie prac remontowo-budowlanych. Zakłada się jednak,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

że oddziaływania te ustąpią z chwilą zakończenia robót budowlanych oraz prac modernizacyjnych.

Strategia MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania stanowi dokumentem określającym ramy rozwoju MOF Olsztyna, w którym (jak wskazano powyżej) w ramach wyodrębnionego celu operacyjnego 1.3 ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU uwzględniono wzrostu odporności środowiska w obrębie MOF Olsztyna na zmiany klimatyczne. W ramach w/w celu operacyjnego uwzględniono szereg działań o charakterze prewencyjnych, ukierunkowanych na zapobieganie skutkom zjawisk klimatycznych. Wśród tych działań na szczególną uwagę zasługują projekty z obszaru błękitno-zielonej infrastruktury, których celem jest zwiększenie zdolności retencyjnych terenów zlokalizowanych w obrębie MOF Olsztyna (rozszerzenie terenów w zabudowie miejskiej, budowa zbiorników retencyjnych, zwiększanie powierzchni stref aktywnych biologicznie w tym parków, skwerów, itp.). Mając na uwadze nadrzędny cel w/w działań, zakłada się, że ich realizacja w sposób pośredni lub bezpośredni wpłynie pozytywnie na klimat (oddziaływanie pozytywnym, długoterminowe o zasięgu lokalnym i regionalnym).

Analiza działań w ramach celów operacyjnych 1.4 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE; 1.5 ŚRODOWISKO KULTUROWE oraz 1.6 PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE, wykazała, że z uwagi na rodzaj planowanych przedsięwzięć, występujące w efekcie ich realizacji oddziaływania będą miały neutralny wpływ na klimat i jego zmiany.

Analogiczna sytuacja ma miejsce w odniesieniu do przedsięwzięć planowanych w ramach celu operacyjnego 2.1 PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE. Charakter zaplanowanych działań, obejmujących przygotowanie terenów pod inwestycje oraz opracowywanie wspólnych polityk sprzyjających rozwojowi środowiska okołobiznesowego na terenie MOF Olsztyna, dowodzi, iż realizowane projekty w większości będą miały neutralny wpływ na klimat.

W aspekcie pozytywnego oddziaływania na klimat, szczególne znaczenie mają działania zaplanowane do realizacji w ramach celów operacyjnych 2.2 DOSTĘPNOŚĆ I

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE oraz 2.3 ZRÓWNOWAZONA MOBILNOŚĆ. Działania te, poprzez realizację szeregu inwestycji w infrastrukturę drogową i komunikacyjną, wpływających na upłynnienie jazdy, „wyciągnięcie” ruchu poza centra komunikacyjne (budowa szeregu obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych) oraz poszerzenie oferty w zakresie transportu kolejowego (rozbudowa linii i modernizacja taboru) przyczynią się do obniżenia emisji gazów spalinowych do atmosfery. Bezpośrednie oddziaływania o charakterze pozytywnym stanowią będą wynikiem zmniejszenia spalania paliw ciekłych przez pojazdy samochodowe. Dodatkowo, wszelkie działania z obszaru elektromobilności, zarówno w wymiarze inwestycyjnym jak i edukacyjnym, poprzez promowanie ekologicznych środków transportu oraz kreowanie postaw prośrodowiskowych w obszarze transportu (hulajnogi, rowery, transport współdzielony) przyczynią się do zmniejszenia presji na klimat, spowodowanej przez nadmierną emisję zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych do atmosfery. W kwestii potencjalnych oddziaływań negatywnych należy zwrócić uwagę na emisję gazów cieplarnianych w trakcie funkcjonowania obiektów infrastrukturalnych (głównie sieci nowopowstałych odcinków dróg i obwodnic), które będą miały charakter oddziaływania długoterminowego. Wzmożony ruch pojazdów samochodowych na tych odcinkach, w aspekcie całego szlaku komunikacyjnego stanowi element oddziaływania skumulowanego w danym regionie, które można ograniczyć, poprzez działania podjęte już na etapie inwestycyjnym (zagwarantowane zapisami w projektach inwestycyjnych) poprzez budowę wzdłuż pasów drogowych ekranów porośniętych roślinnością, oraz działaniami rekomendowanymi w obszarze transportu publicznego (promowanie komunikacji zbiorczej, zamiana taboru pojazdów spalinowych na elektryczne – dotyczy komunikacji zbiorowej, promowanie pojazdów z silnikami elektrycznymi, itp.).

Działania planowane do realizacji w ramach celów operacyjnych: 2.4 ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ; 2.5 ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ UWZGLĘDNIAJĄCA DZIEDZICTWO KULTUROWE; 3.1 CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO ; 3.2 WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI; 3.3 DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI oraz działania w ramach celu operacyjnego 3.4 USŁUGI W OBSZARZE

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ, oraz 3.5 OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO z uwagi na ich dominujący nie inwestycyjny charakter, będą neutralnie wpływać na klimat analizowanego obszaru.

W kwestii działań związanych z pośrednią lub bezpośrednią emisją gazów cieplarnianych, to jak wspomniano powyżej na etapie realizacji działań inwestycyjnych wpływ na klimat będzie miał charakter lokalny i ograniczy się jedynie do terenu przeznaczonego pod budowę/rozbudowę/modernizację infrastruktury technicznej lub komunikacyjnej. Jak wskazano powyżej, emisja gazów cieplarnianych związana będzie z zanieczyszczeniami emitowanymi z pojazdów i urządzeń spalinowych funkcjonujących na terenie budowy. Na etapie inwestycji oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i krótkoterminowy. Niemniej jednak, z uwagi na zmianę sposobu zagospodarowania przestrzeni miejskiej w miejscu inwestycji oraz w bezpośrednim sąsiedztwie realizowanych przedsięwzięć może nastąpić zmiana wilgotności gleby, wilgotności powietrza, nasłonecznienia, temperatury gleby i częściowo temperatury powietrza. Zakładane wahania mikroklimatu jakie wystąpić mogą na etapie realizacji oraz funkcjonowania inwestycji polegały będą m.in. na: podwyższeniu temperatury przy powierzchni gruntu, zmniejszeniu wilgotności przy gruncie (woda łatwiej będzie parowała z gładkiej, cieplejszej powierzchni). Skutki zmian mikroklimatu będą miały charakter trwały i za wyjątkiem gazów cieplarnianych emitowanych w trakcie funkcjonowania inwestycji infrastrukturalnych, nie będą wpływały na pogorszenie klimatu w ujęciu lokalnym i regionalnym.

4.8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE

Projekt Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania odpowiada na aktualne wyzwania związane z ochroną i zrównoważonym gospodarowaniem zasobami środowiskowymi.

W większości Strategia ma neutralne oddziaływania na zasoby naturalne.

Analiza potencjalnych kierunków działań w ramach celu operacyjnego 1.1. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, wiąże się z realizacją głównie projektów o charakterze prośrodowiskowym,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

oddziaływująca na oszczędność zasobów. Ograniczenie stosowania energochłonnych technologii oraz stosowania odnawialnych źródeł energii pozytywnie wpłynie na gospodarkę surowcową. Jednocześnie kształtowanie prośrodowiskowych postaw społecznych dla zmniejszenia zapotrzebowania na nieodnawialne zasoby również pozytywnie oddziaływać będzie na środowisko. Realizacja działań inwestycyjnych powodować będzie zwiększone zapotrzebowanie na materiały budowlane i surowce skalne i może negatywnie oddziaływać na stan zasobów naturalnych (m.in. żwiry, piaski) stosowane w budownictwie. Działania minimalizujące powinny uwzględniać recykling materiałów/surowców na etapie budowy. Charakter tego typu oddziaływań wiąże się z etapem budowy i jest krótkoterminowy.

W ramach celu operacyjnego 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ, zaplanowano m.in. inwestycje z zakresu rozbudowy i wymiany sieci wodno-kanalizacyjnych, budowy i przebudowy infrastruktury gazowej oraz systemu ciepłowniczego. Potencjalny negatywny wpływ na stan surowców skalnych może wystąpić na etapie budowy. Oddziaływania w trakcie budowy przedmiotowych inwestycji będą krótkotrwałe i mogą być zminimalizowane jeżeli to możliwe poprzez recykling materiałów/surowców na etapie budowy. Pozytywnym wpływem na stan zasobów naturalnych może być wdrożenie elementów gospodarki obiegu zamkniętego, rozwój gospodarki odpadami i wykorzystania surowców wtórnych, poprawę stanu zasobów odnawialnych.

Realizacja celu operacyjnego 1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU ma neutralny wpływ na stan zasobów naturalnych, pośrednio pozytywnie wpływać będzie na ochronę nieodnawialnych zasobów naturalnych.

W ramach celu operacyjnego 1.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, zaplanowano interwencje, które z założenia mają charakter prośrodowiskowy (zmniejszający antropopresję oraz ochronę miejskich siedlisk przyrodniczych), w efekcie będą pozytywnie wpływać na stan zasobów naturalnych i ograniczać zapotrzebowanie na nieodnawialne zasoby naturalne.

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 1.5. ŚRODOWISKO KULTUROWE, w większości będzie wiązała się z neutralnym wpływem na środowisko, gdyż obejmuje

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

promocję zasobów kulturowych MOF Olsztyna wśród mieszkańców. Potencjalne projekty inwestycyjne, mogą negatywnie oddziaływać na stan zasobów naturalnych, ze względu na zwiększone zapotrzebowanie na nieodnawialne zasoby. Budowa obiektów powoduje zwiększone zapotrzebowanie na materiały budowlane oraz surowce skalne i może negatywnie oddziaływać na stan zasobów naturalnych (m.in. żwiry, piaski) stosowane w budownictwie. Działania minimalizuje powinny uwzględniać recykling materiałów/surowców na etapie budowy. Charakter tego typu oddziaływań wiąże się z etapem budowy i jest krótkoterminowy.

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 2.1. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE, wiąże się z realizacją głównie projektów mających neutralny charakter względem nieodnawialnych zasobów naturalnych. Może jedynie wystąpić w przypadku prac inwestycyjnych wymagających zapotrzebowanie na materiały i surowce budowlane. Charakter tego typu oddziaływań wiąże się z etapem budowy i jest krótkoterminowy.

Realizacja celu operacyjnego 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE, wiąże się z inwestycjami obejmującymi rozwój lokalnej sieci połączeń drogowych, w tym budowę i przebudowę obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych, a także inwestycje z zakresu infrastruktury kolejowej. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej może mieć negatywny wpływ na zasoby naturalne, ponieważ wiąże się z zapotrzebowaniem na tereny i ich fragmentację oraz zwiększonym zapotrzebowaniem na surowce skalne na potrzeby budowy i rozbudowy infrastruktury i obiektów budowlanych (np. estakady, wiadukty). Realizacja tego typu przedsięwzięć przyczyni się do wzrostu popytu na materiały budowlane, a tym samym na surowce niezbędne do ich wytworzenia. W celu ochrony zasobów naturalnych występujących na obszarze MOF lokalizacja poszczególnych inwestycji powinna wynikać z analiz wariantowych na etapie planowania i uwzględniać granice złóż surowców mineralnych wraz z poziomem ich istotności. Natomiast na etapie projektowania, jak i budowy, należy przewidzieć zasady gospodarki cyrkularnej, m.in. poprzez ograniczenie powstawania odpadów i minimalizowania zużycia naturalnych kruszyw poprzez wtórne wykorzystania surowców, gdzie jest to możliwe i technicznie uzasadnione.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Analiza działań przewidzianych w ramach celu operacyjnego 2.3. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ, wykazała że będą one oddziaływać na krajobraz w podobny sposób jak w przypadku celu operacyjnego 2.2., jednak w mniejszej skali. Przebudowa i budowa ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz rozwój sieci transportu publicznego wiąże się z występowaniem negatywnego wpływu na stan zasobów naturalnych na etapie budowy infrastruktury.

Realizacja celu operacyjnego 2.4. ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ ma neutralny charakter względem ochrony nieodnawialnych zasobów naturalnych. Również w przypadku wystąpienia zapotrzebowania na surowce budowlane może wystąpić chwilowe oddziaływanie na stan zasobów, w szczególności piaski i żwiry, stosowane przy pracach ziemnych.

Realizacja celu operacyjnego 2.5. ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ UWZGLĘDNIAJĄCA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ma neutralny charakter względem ochrony nieodnawialnych zasobów naturalnych. Jedynie, w przypadku wystąpienia zapotrzebowania na surowce budowlane może wystąpić chwilowe oddziaływanie na stan zasobów, w szczególności piaski i żwiry, stosowane przy pracach ziemnych.

Realizacja działań przewidzianych w ramach celu operacyjnego 3.1. CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, ma za zadanie wprowadzenie transformacji cyfrowej, zmniejszenie wykluczenia cyfrowego oraz cyfryzację edukacji. Przewiduje się, że planowane działania będą miały neutralny wpływ na stan nieodnawialnych zasobów naturalnych.

Działania na rzecz rozwoju szkolnictwa zawodowego i wyższego, rozwoju kompetencji kluczowych oraz tworzeniu przyjaznego otoczenia dla edukacji przewidziane w ramach celu operacyjnego 3.2. WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI, będą miały neutralny wpływ na stan zasobów naturalnych MOF Olsztyn.

Realizacja celu operacyjnego 3.3. DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI, będzie miała neutralny wpływ na stan zasobów naturalnych.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 3.4. USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ, w większości będzie wiązała się z neutralnym wpływem na stan zasobów nieodnawialnych, z uwagi iż obejmuje interwencje mające charakter nieinwestycyjny oddziałujące na sferę społeczną. Jedynie, w przypadku wystąpienia zapotrzebowania na surowce budowlane (realizacja obiektów budowlanych) może wystąpić chwilowe oddziaływanie na stan zasobów, w szczególności piaski i żwiry, stosowane przy pracach ziemnych.

Potencjalnie neutralnego wpływu na stan zasobów nieodnawialnych należy się upatrywać w przypadku realizacji działań mających na celu rozwój kultury - przewidzianych w ramach celu operacyjnego 3.5. OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO.

4.9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Ze względu na to, że Projekt Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania, nie zawiera wskazań lokalizacyjnych, trudno jest określić bezpośrednie oddziaływanie na stan zabytków oraz innych dóbr materialnych. Jednocześnie należy mieć na uwadze, że w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, czy też w rozporządzeniach wykonawczych tej ustawy, ustawie o planowaniu przestrzennym i zagospodarowaniu przestrzennym znajdują się zabezpieczenia przed niewłaściwą lokalizacją przedsięwzięć inwestycyjnych względem obiektów zabytkowych i dóbr materialnych. Z dokonanej analizy pośrednich oddziaływań wynika, że w większości można się spodziewać pośrednich pozytywnych oddziaływań związanych z poprawą stanu środowiska.

Wyniki oceny oddziaływania kierunków działań przewidzianych w ramach celu operacyjnego 1.1. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, wskazują że w większości będzie miała ona bezpośredni neutralny charakter na stan obiektów dziedzictwa kulturowego. Proponowane działania np. instalacja odnawialnych źródeł energii, wymiana źródeł ciepła w lokalach na bardziej

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

sprzyjające środowisku - będą miały pośredni pozytywny wpływ na obiekty zabytkowe. Proponowane rozwiązania wpłyną na poprawę jakości powietrza, która w sposób pośredni może przyczynić się do zmniejszenia tempa degradacji dóbr materialnych (długotrwałe zanieczyszczenia powietrza oraz drgania prowadzą do negatywnych zmian w wyglądzie zabytków). Potencjalnego negatywnego wpływu można się doszukiwać na etapie budowy lub przebudowy infrastruktury technicznej (wzmoczony hałas, wibracje i pylenie). Na potencjalne oddziaływanie narażone będą obiekty zabytkowe położone najbliżej prowadzonych inwestycji. Charakter oddziaływania będzie krótkotrwały oraz ustąpi wraz z zakończeniem prowadzonych prac budowlanych.

W ramach celu operacyjnego 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ, planuje się szereg działań związanych z budową oraz rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnych, infrastruktury gazowej, sieci systemu ciepłowniczego oraz działania z zakresu inwestycji w infrastrukturę gospodarki odpadami. Potencjalnych negatywnych oddziaływań można się spodziewać na etapie budowy planowanych inwestycji zlokalizowanych w sąsiedztwie obiektów zabytkowych, takich jak: wzmoczony hałas, emisja zanieczyszczeń, wibracje, pylenie. Niemniej jednak oddziaływanie będzie krótkotrwałe i ustąpi wraz z zakończeniem prac budowlanych. Każdorazowo przed budową inwestycji w infrastrukturę gospodarki odpadami (np. PSZOK, kompostownie, sortownie) należy przeanalizować uwarunkowania lokalizacyjne m.in. odległość od obiektów o cennych walorach kulturalnych. Przewiduje się jednak, że w zdecydowanej większości projektowane działania nie będą miały bezpośredniego negatywnego wpływu na stan obiektów zabytkowych.

Analiza kierunków działań planowanych w ramach celu operacyjnego 1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU, z uwagi na ogólny prośrodowiskowy charakter będzie pośrednio w sposób pozytywny wpływać na dziedzictwo kulturowe. Planowane działania w zakresie rozwoju przestrzeni zielonych przyczynią się również do podniesienia walorów estetycznych regionu, a tym samym zmiany charakteru sposobu spędzania wolnego czasu przez mieszkańców i turystów. Realizacji inwestycji towarzyszy występowanie czasowego, negatywnego

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

oddziaływania (etap budowy) na obiekty zabytkowe w najbliższym sąsiedztwie. Jest to związane z pojawieniem się maszyn, urządzeń, środków transportu oraz składowaniem materiałów niezbędnych podczas procesu budowy, tym samym wzmożonym hałasem, drganiami i pyleniem. Jednak na tym etapie skala negatywnego wpływu na zabytki będzie miała charakter chwilowy, krótkoterminowy i wraz z zakończeniem prowadzenia prac ulegać będzie stopniowej poprawie.

Przewiduje się, że działania w ramach celu operacyjnego 1.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, mogą mieć pośredni zarówno pozytywny, jak i negatywny oddźwięk na stan obiektów zabytkowych. Zwiększenie bioróżnorodności MOF przyczyni się do poprawy jakości powietrza w regionie, tym samym spowolni postępującą degradację obiektów zabytkowych. Planuje się rozwój ekoturystyki, a z uwagi iż obiekty dziedzictwa kulturowego niejednokrotnie zlokalizowane są w niedalekiej odległości od ciekawych obszarów przyrodniczych, w projektowanych szlakach turystycznych można uwzględnić promocję najbliżiej zlokalizowanych zabytków. Natomiast długotrwałe negatywne oddziaływanie może być związane z nasileniem się ruchu turystycznego w miejscowościach, w których zlokalizowane będą obiekty turystyczne świadczące usługi wyższej jakości. Może to skutkować wzmożonym ruchem pojazdów, hałasem lub też koniecznością wprowadzenia limitów wejść do obiektów zabytkowych.

Zdecydowanie jeden z największych bezpośrednich i długotrwałych pozytywnych oddziaływań na zabytki i dobra materialne może wystąpić w wyniku realizacji celu operacyjnego 1.5. ŚRODOWISKO KULTUROWE. Kierunek obejmuje renowację kapliczek i innych obiektów związanych z turystyką pielgrzymkową oraz edukację i promocję dziedzictwa kulturowego. Planuje się działania nakierowane na popularyzację wiedzy o znanych mieszkańcach, dziedzictwie kulturowym i technicznym oraz wsparcie kultury warmińskiej. Wykorzystanie naturalnego potencjału regionu poprzez działania mające na celu urozmaicenie oferty kulturalnej i turystycznej regionu przyczynią się do wzrostu zainteresowania turystów oraz potencjalnych inwestorów. Dzięki temu zwiększy się

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

możliwość przeprowadzenia prac renowacyjnych, a tym samym poprawi stan techniczny obiektów dziedzictwa kulturowego. Na etapie prac budowlanych (np. podczas budowy nowej bazy noclegowej) mogą pojawiać się negatywne oddziaływania krótkotrwałe na stan zabytków sąsiadujących z inwestycjami, które będą obejmować m.in. wzmożony hałas, emisję zanieczyszczeń, wibracje. Będą one jednak chwilowe i ograniczone do miejsca prowadzonej inwestycji. W wyniku realizacji przedsięwzięć ukierunkowanych na wzrost atrakcyjności produktów turystycznych mogą powstać długotrwałe negatywne oddziaływania na stan techniczny obiektów dziedzictwa kulturowego, związane ze wzmożonym ruchem pojazdów, hałasem, czy zakłócaniem spokoju. Działania te można minimalizować poprzez kanalizowanie ruchu pielgrzymów, ograniczanie ilości osób zwiedzających.

Większość działań planowanych w ramach celu operacyjnego 2.1. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE, będzie miała neutralny wpływ na stan obiektów zabytkowych. Jedynie w ramach działania (C) Promocja wysokiej jakości życia, planuje się stworzenie wspólnej mapy atrakcji/wydarzeń w MOF (m.in. wspólny interaktywny kalendarz imprez, sieci tematyczne, wymiana informacji o wydarzeniach między gminami), stanowi to miejsce gdzie będzie można wypromować obiekty dziedzictwa kulturowego.

Realizacja przedsięwzięć infrastrukturalnych przewidzianych w ramach realizacji celu operacyjnego 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE, może mieć zarówno pozytywny, jak i negatywny charakter oddziaływań na obiekty zabytkowe. Działania te mają na celu poprawę stanu (budowę i przebudowę) infrastruktury drogowej lokalnej, obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych oraz rewitalizację linii kolejowych, budowę parkingów P&R/B&R/K&R i węzłów przesiadkowych. Na etapie realizacji prac budowlanych, a później w trakcie eksploatacji infrastruktury liniowej pojawiają się negatywne czynniki takie jak drgania, hałas i pylenie. Nie można zapominać, że w przypadku lokalizacji nowych obiektów liniowych w sąsiedztwie istniejących zabytków może występować niekorzystny wpływ na ich stan oraz konstrukcję. W wyniku zwiększonego ruchu komunikacyjnego, zwłaszcza w przypadku ciężkiego taboru samochodowego niedostatecznie zabezpieczone konstrukcje

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

obiektów zabytkowych mogą zostać naruszone. Stan oraz zabezpieczenie obiektów budowlanych mogą być bardzo zróżnicowane, dlatego niemożliwym jest jednoznaczne scharakteryzowanie tego oddziaływania. Należy jednak pamiętać, że drgania i zanieczyszczenia, będące efektem prowadzonych prac oraz samej eksploatacji, mogą przyczyniać się do przyspieszenia tempa degradacji zabytków zlokalizowanych najbliżej planowanych inwestycji. Rozbudowa oraz poprawa jakości sieci komunikacyjnej może zwiększyć dostępność zabytków, co wiąże się z potencjalnym zwiększeniem zainteresowania wśród turystów oraz inwestorów.

Należy pamiętać, że skala oddziaływań powstających w wyniku realizacji przedsięwzięć liniowych związana będzie przede wszystkim z ich lokalizacją względem obiektów zabytkowych. Prace należy prowadzić z zachowaniem wszelkich regulacji oraz zasad obejmujących ochronę zabytków, a stosowanie się do wytycznych wojewódzkiego konserwatora zabytków zminimalizuje negatywne oddziaływanie na elementy dziedzictwa kulturowego.

Realizacja przedsięwzięć przewidzianych w ramach celu operacyjnego 2.3.

ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ, może mieć zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki na stan zabytków i dóbr materialnych. Projektowane działania mają na celu poprawę dostępności i jakości transportu publicznego oraz rozbudowę infrastruktury dla transportu pieszego i rowerowego. Wykonywaniu prac budowlanych, a później eksploatacji infrastruktury liniowej towarzyszą negatywne czynniki m.in. drgania, hałas i pylenie, które mogą mieć niekorzystny wpływ na stan zabytków zlokalizowanych w bliskiej odległości od inwestycji. Natomiast długotrwałe oddziaływania pozytywne będą efektem promowania transportu publicznego oraz rozwoju transportu pieszo-rowerowego, tym samym poprawy stanu środowiska oraz zwiększeniem dostępności do dóbr materialnych.

Analiza potencjalnych działań w ramach celu operacyjnego 2.4. ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ, wykazała bezpośredni neutralny wpływ na stan zabytków i dóbr materialnych. Jednak w wyniku poprawy dostępu do sieci szerokopasmowej potencjalnie

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

zwiększy się ilość odbiorców nowoczesnych platform internetowych, na których mogą być promowane obiekty dziedzictwa kulturowego. Może się to przyczynić do rozwoju turystyki oraz zwiększenia możliwości wykorzystania istniejących zasobów MOF Olsztyna. Działania będą miały potencjalny bezpośredni i długookresowy pozytywny wpływ na stan obiektów zabytkowych.

Działania o bardzo pozytywnym, bezpośrednim i długotrwałym oddziaływaniu na zabytki zidentyfikowano w ramach celu operacyjnego 2.5. ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ UWZGLĘDNIAJĄCA DZIEDZICTWO KULTUROWE. Do planowanych działań kierunku (C) zaliczono ochronę i rewaloryzację zabytków, eksponowanie walorów dziedzictwa kulturowego w przestrzeni publicznej, prowadzenie badań i dokumentowanie dziedzictwa kulturowego oraz promocję i popularyzację walorów dziedzictwa kulturowego oraz podejmowanie działań edukacyjnych w tym obszarze działania.

Przewiduje się, że kierunki działań w ramach celu operacyjnego 3.1. CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, takie jak: transformacja cyfrowa, zmniejszenie wykluczenia cyfrowego oraz cyfryzacja edukacji będą oddziaływać w sposób neutralny na stan zabytków oraz obiektów dziedzictwa kulturowego.

Charakter działań w ramach celu operacyjnego 3.2. WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI, ukierunkowany jest bezpośrednio na podnoszenie kwalifikacji zawodowych oraz rozwój szkolnictwa w przyjaznym otoczeniu dla edukacji, w tym rozbudowie infrastruktury oświatowej. Analiza planowanych kierunków działań nie wykazała wpływu przedmiotowego celu operacyjnego na stan obiektów zabytkowych.

W ramach celu operacyjnego 3.3. DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI, przewidziano działania skupiające się na wsparciu w zakładaniu/prowadzeniu działalności małych i średnich przedsiębiorstw (w tym młodych przedsiębiorstw), wspólnej promocji gospodarczej oraz wsparciu działań w zakresie B+R, intensyfikacji działań IOB, profesjonalizacji usług biznesowych i wsparciu procesów cyfryzacji, automatyzacji

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

i robotyzacji. Szeroki wachlarz proponowanych działań będzie miał neutralny wpływ na stan obiektów dziedzictwa kulturowego.

Działania w ramach celu operacyjnego 3.4. USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ, nakierowane są przede wszystkim na aktywizację i wsparcie osób starszych, osób z niepełnosprawnościami oraz osób zagrożonych ubóstwem, czy też wykluczeniem społecznym. Przewiduje się, że planowane działania w zdecydowanej większości będą w sposób neutralny wpływać na stan zabytków.

Długotrwały i bezpośredni charakter oddziaływań wiąże się z realizacją celu operacyjnego 3.5. OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO. Planuje się działania, które mają za zadanie podniesienie atrakcyjności regionu poprzez działania ukierunkowane na organizację wydarzeń cyklicznych i poszerzenie oferty kulturalnej. Projektowane działania mają wspierać lokalnych twórców oraz doprowadzić do zrewitalizowania przestrzeni, budynków na rzecz przemysłu kreatywnego. Planowane inwestycje przyczynią się do uporządkowania i spopularyzowania wiedzy o regionie. Zwiększenie świadomości społecznej o regionalnych uwarunkowaniach kulturowych będzie przedkładać się na zwiększenie szansy ochrony zabytków, poprawę ich stanu technicznego, a tym samym na podnoszenie atrakcyjności turystycznej regionu.

4.10. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH

Pozytywne oddziaływania Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania na środowisko

Projekt Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania zakłada prowadzenie działań dla poprawy środowiska, również w aspektach związanych z poprawą stanu środowiska naturalnego poprzez:

- ograniczanie emisji zanieczyszczeń do środowiska naturalnego,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- wzrost efektywności energetycznej,
- rozwój OZE,
- rozwój gazownictwa,
- rozwój i innowacje w ciepłownictwie,
- zapobieganie niekorzystnym zjawiskom i procesom, wynikającym ze zmian klimatu,
- poprawę warunków dla ochrony i rozwoju różnorodności biologicznej w MOF,
- poprawę jakości powietrza,
- poprawę jakości infrastruktury wodno-ściekowej.

Realizacja działań w ramach Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania pozytywnie wpływać będzie też na zdrowie i jakość życia mieszkańców poprzez:

- redukcję emisję zanieczyszczeń,
- podniesienie komfortu życia w przestrzeni miejskiej,
- wzrost ekoświadomości mieszkańców,
- rozwój usług w obszarze zdrowia,
- rozwój usług społecznych,
- rozwój infrastruktury sportowo-rekreacyjnej,
- rozwój ekoturystyki,
- rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury, sprzyjającej ochronie przed zmianami klimatu i redukcji zjawiska miejskiej wyspy ciepła.

Potencjalny pozytywny wpływ na środowisko realizacji działań w ramach poszczególnych celów szczegółowych wystąpi poprzez:

- poprawę efektywności funkcjonowania systemu gospodarki odpadami,
- wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- przystosowanie do zmian klimatu w kontekście ochrony przed negatywnymi skutkami zmian klimatu, jak i tworzenie lub podnoszenie ich odporności do obecnej i przyszłej zmienności klimatu,
- rozwój systemu zielono-niebieskiej infrastruktury,
- ochronę różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej miasta,
- przywracanie funkcji środowiskowych (w tym przyrodniczych) i gospodarczych terenom zdegradowanym.

Działania o charakterze pośrednim będą w przeważającej części miały charakter pozytywny bądź neutralny, gdyż większość tych działań ma wymiar edukacyjny i organizacyjny, których celem jest poprawa jakości życia ludzi poprzez podniesienie ich świadomości ekologicznej. Działania także ukierunkowane są na wprowadzanie inteligentnych rozwiązań w różnych dziedzinach gospodarki, w tym do transportu⁹⁰. Można spodziewać się, że poprawa stanu wiedzy i świadomości ekologicznej mieszkańców, wpłynie wymiennie na wzrost troski mieszkańców o stan wszystkich komponentów środowiska.

Potencjalne znaczące oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływanie będzie występowało głównie na etapie realizacji nowych przedsięwzięć inwestycyjnych i w większości będzie miało charakter krótkookresowy, co szczegółowo opisano rozdziałach 5.1 – 5.9, w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska.

Potencjalnym znaczącym negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim o charakterze tymczasowym i średnioterminowym będą charakteryzowały się inwestycje skupione w ramach celu operacyjnego 1.1. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA i 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ oraz 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE.

⁹⁰ J. Kurpanek, A. Skowrońska. Analiza warunków rozwoju technologii środowiskowych w Polsce, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Katowice-Białystok 2006

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W ramach celu 1.1. przewidziane są działania obejmujące rozwój infrastruktury odnawialnych źródeł energii i dywersyfikacja źródeł energii, rozwój infrastruktury elektroenergetycznej oraz działania nakierowane na wzrost efektywności energetycznej. Potencjalne negatywne oddziaływania będą miały charakter lokalny i krótkoterminowy i mogą obejmować: zanieczyszczenie środowiska akustycznego hałasem, w tym płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracje, zanieczyszczenia oświetleniem, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych. Podczas prowadzonych prac należy bezwzględnie stosować odpowiednie rozwiązania i praktyki w tym zakresie, aby zminimalizować możliwe negatywne oddziaływania⁹¹. W przypadku realizacji działań w ramach celu operacyjnego 1.2. negatywne oddziaływania wystąpić mogą na etapie budowy i przebudowy infrastruktury komunalnej. Potencjalne negatywne oddziaływania obejmować mogą: płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracje, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane. W kontekście oddziaływań długoterminowych może mieć miejsce trwałe zajęcie terenu lub też zmiana stosunków wodno-gruntowych, skutkująca przeobrażeniem lub zniszczeniem siedlisk. Potencjalnie może także wystąpić wycinka drzew lub krzewów.

W ramach celu operacyjnego 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE planuje się realizację działań obejmujących budowę i przebudowę obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych, jak również budowę i przebudowę dróg lokalnych o charakterze dostępowym, a także realizację projektów w zakresie infrastruktury kolejowej. Oddziaływania negatywne mogą wystąpić zarówno na etapie realizacji inwestycji (zajęcie areálu siedliska pod pas drogowy, zniszczenie roślinności na obszarze inwestycji, przemieszczaniem dużych ilości mas ziemnych, powstawaniem wykopów, składowanie materiałów budowlanych, zwiększona emisja zanieczyszczeń i hałasu, płoszenie zwierząt, a

⁹¹ <https://www.gov.pl/web/gdos/Ochrona-ptakow-podczas-prac-termomodernizacyjnych>; (dostęp z dn.: 04.11.2021)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

także wzmożona ich śmiertelność, zanieczyszczenie środowiska wodno-glebowego oraz naruszenie reżimu wodnego, pylenie i emisja zanieczyszczeń do powietrza), jak i po zakończeniu realizacji inwestycji (przekształcenia otaczającego krajobrazu, hałas wskutek ruchu drogowego, drgania i wibracji oddziałujące negatywnie na ludzi i zabytki, naruszenie funkcjonalnych powiązań obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000 –zarówno w kontekście powiązań między nimi, jak i z otoczeniem).

Możliwe negatywne oddziaływanie może nastąpić w wyniku realizacji działań obejmujących wprowadzenie infrastruktury dla ekoturystyki w ramach celu operacyjnego 1.4.

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE. Działania negatywne mogą mieć charakter lokalny i krótkoterminowy na etapie budowy. Zidentyfikowano także potencjalne negatywne oddziaływania negatywne wynikające ze wzmożonego ruchu turystycznego. Należy jednak zaznaczyć, że działania te przede wszystkim ukierunkowane są na uporządkowaniu ruchu turystycznego i stworzeniu turystyki przyjaznej dla środowiska z poszanowaniem zasobów przyrodniczych, dlatego po zastosowaniu odpowiednich działań minimalizujących (kanalizowanie ruchu pieszych, wprowadzenie ograniczeń w ilości osób) oczekuje się w perspektywie długoterminowej przewagę oddziaływań pozytywnych w wyniku realizacji inwestycji.

W ramach realizacji działań w obszarze celu operacyjnego 1.5. ŚRODOWISKO KULTUROWE większość oddziaływań będzie neutralna. Potencjalne oddziaływania negatywne na poszczególne komponenty środowiska wystąpić mogą tylko na etapie budowy bazy noclegowej czy renowacji obiektów turystycznych, które ustąpią po zakończeniu budowy.

Działania w ramach celu operacyjnego 2.1. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE obejmujące przygotowanie terenów pod inwestycje mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na bioróżnorodność, zdrowie i jakość życia mieszkańców, a także inne komponenty środowiska, a w szczególności na krajobraz i powierzchnię ziemi. W kontekście oddziaływań długoterminowych może nastąpić bezpośrednie zajęcie terenu, zmiana

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

warunków wodno-gruntowych, a w wyniku tego może też nastąpić zniszczenie/przeobrażenie siedlisk przyrodniczych tam występujących.

Potencjalne negatywne oddziaływania mogą powodować też działania z zakresu rozbudowy infrastruktury dla transportu pieszego, rowerowego i urządzeń transportu osobistego w ramach celu operacyjnego 2.3. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ. Ich realizacja może wiązać się z chwilowymi negatywnymi oddziaływaniami związanymi z etapem budowy. Negatywne oddziaływania nastąpić mogą też po zrealizowaniu inwestycji i wynikać z trwałego zajęcia terenu np. pod ścieżkę rowerową czy parking. Oddziaływania te powinny być minimalizowane na etapie projektowania inwestycji (prowadzenie ścieżek rowerowych w obszarach zurbanizowanych, stosowanie nawierzchni gruntowej na obszarach leśnych i łąkach, unikanie lokalizowania inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, a zwłaszcza na terenie łąk podmokłych). W kontekście długoterminowym oczekuje się, że oddziaływania będą miały charakter pozytywny, dzięki kontekście redukcji hałasu i emisji zanieczyszczeń do wód, gleby i powietrza poprzez rozwój transportu alternatywnego, rozwój sieci transportu publicznego oraz wprowadzanie eko-innowacji.

Potencjalnego, choć w znacząco mniejszym zakresie, oddziaływania na środowisko można również spodziewać się w wyniku realizacji działań w ramach celu operacyjnego 1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU. Działanie te obejmują budowę rozwiązań w zakresie błękitnej i zielonej infrastruktury (m.in. ogrody deszczowe, zielona retencja), a także prace prowadzące do wzrostu powierzchni nieuszczelnionych poprzez tworzenie skwerów, parków, alei drzew. Oddziaływania negatywne wystąpią głównie na etapie budowy i będą miały charakter krótkoterminowy, szybko ustępujące. Wskutek prac budowlanych może dojść do chwilowego zanieczyszczenia powietrza pyłami, emisjami ze spalania paliw z maszyn budowlanych, wystąpić może hałas, drgania i wibracje negatywnie oddziałujące na różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi i zabytki. Wskutek realizacji inwestycji wystąpią też oddziaływania na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne. Należy jednak podkreślić, że realizacja ww. projektów w kontekście długoterminowym pozytywnie wpłynie na stan

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

wszystkich komponentów środowiska naturalnego, gdyż wprowadzanie w przestrzeni, szczególnie silnie zurbanizowanych, rozwiązań opartych o zielono-niebieską infrastrukturę, daje możliwość stworzenia nowych siedlisk przyrodniczych, wpływa na poprawę komfortu termicznego w mieście, a także minimalizuje zanieczyszczania w powietrzu. Działania te mają także niezwykle istotne znaczenie w kontekście postępujących zmian klimatu, gdyż sprawnie funkcjonujący system przyrodniczy, w tym także niebiesko-zielona infrastruktura, stanowi efektywne środowiskowo i kosztowo narzędzie w przeciwdziałaniu tym zmianom, zapewniając jednocześnie świadczenie szeregu usług ekosystemowych.

Potencjalnego, choć w znacząco mniejszym zakresie, oddziaływania na środowisko można również spodziewać się w wyniku realizacji działań w ramach celu operacyjnego 2.4. ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ, 2.5. ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ oraz 3.5. OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO. W ramach tych działań potencjalne krótkoterminowe oddziaływanie negatywne mogą powodować inwestycje związane z budową nowych obiektów i instalacji. Potencjalnie negatywne oddziaływania będą kompensowane przez długoterminowe i pozytywne efekty realizacji tych działań, zwłaszcza tych ukierunkowanych na poprawę stanu środowiska naturalnego.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych w przypadku realizacji działań w ramach celu operacyjnego 3.1. CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, 3.2. WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI, 3.3. DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI a także celu operacyjnego 3.4. USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ.

Zestawienie analiz

Dla zapewnienia czytelności oceny środowiskowych skutków realizacji przedsięwzięć w ramach projektu Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania, w załączniku Nr 1 przedstawiono zbiorczą tabelę ilustrującą wpływ typów przedsięwzięć na poszczególne komponenty środowiska, podsumowującą wyniki analiz przeprowadzonych dla poszczególnych komponentów środowiska oraz aspektów oddziaływań (rozdziały 5.1 – 5.9).

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

W załączniku 2 przedstawiono tabelę, w której zestawiono pozytywne, negatywne i neutralne oddziaływania analizowanych typów przedsięwzięć na komponenty środowiska.

Oddziaływania skumulowane

Ocena skumulowanych oddziaływań na środowisko projektu Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania wynika z częściowej oceny oddziaływań ze strony poszczególnych działań przewidzianych do realizacji w ramach tej Strategii, jak i z oceny możliwości kumulacji tych oddziaływań z oddziaływaniami wynikającymi z planowanymi do realizacji w najbliższych latach innymi programami, dokumentami strategicznymi i planami inwestycyjnymi na obszarze MOF Olsztyn.

A. Kumulacja oddziaływań przedsięwzięć realizowanych w ramach Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania

W celu określenia skumulowanego wpływu na środowisko przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania przeprowadzono analizę potencjalnego oddziaływania różnych typów przedsięwzięć. Umożliwiło to określenie istotności skumulowanego wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć (znaczące lub nieistotne).

W analizie skumulowanego wpływu uwzględniono także aspekty związane z podejmowaniem działań mających na celu zapobieganie, zminimalizowanie i kompensację zidentyfikowanych potencjalnych negatywnych oddziaływań planowanych przedsięwzięć. Ponadto, rozpatrzono kwestie związane z rekompensatą ogólnego negatywnego oddziaływania poszczególnych działań przez długoterminowe pozytywne skutki powodowane ich realizacją.

Analiza wykazała, że przy zachowaniu ostrożności i uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju zarówno na etapie wyboru, jak i realizacji różnego typu przedsięwzięć, w większości ich realizacja będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. W przypadku zidentyfikowania oddziaływania negatywnego podjęte będą działania minimalizujące zaproponowane w rozdziale 7, które w większości pozwolą na uniknięcie występowania negatywnego

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

oddziaływania lub jego minimalizację. Przy spełnieniu tych warunków wystąpienie zjawiska kumulacji przestrzennej i czasowej oddziaływań negatywnych lub ich synergii będzie bardzo mało prawdopodobne.

Istotny jest też fakt, że projekt Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania nie zawiera konkretnych informacji na temat liczby, czy też harmonogramu planowanych realizacji, dlatego też nie można całkowicie wykluczyć prawdopodobieństwa kumulowania się w czasie i przestrzeni oddziaływań przez nie generowanych. Istotne jest ustalenie odpowiedniego harmonogramu realizacji działań w celu uniknięcia kumulacji negatywnych oddziaływań, przy osiągnięciu jak największego efektu środowiskowego.

Należy podkreślić, że przewidziane do realizacji działania zabezpieczające **pozwolą na znaczące ograniczenie powstawania skumulowanych oddziaływań w trakcie realizacji Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania**. W takim przypadku, nie będzie potrzeby podejmowania działań kompensujących.

W przypadku niezachowania powyższych założeń oddziaływania skumulowane mogą przejawiać się przede wszystkim:

- a) zmniejszeniem arealu biologicznego,
- b) zubożeniem zasobów naturalnych,
- c) lokalną emisją zanieczyszczeń do wód, gruntów i powietrza,
- d) negatywnymi zmianami w krajobrazie i naruszeniem ładu przestrzennego,
- e) negatywnym wpływem na stan zabytków i dóbr materialnych,
- f) negatywnym wpływem na zdrowie i samopoczucie ludzi – głównie na etapie budowy w przypadku projektów inwestycyjnych.

B. Kumulacja między oddziaływaniami przedsięwzięć realizowanych w ramach Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania i przedsięwzięć realizowanych w ramach innych programów, strategii czy planów inwestycyjnych

Przeprowadzona analiza prognoz oddziaływania na środowisko w ramach innych programów, strategii i planów inwestycyjnych dla MOF Olsztyn przewidzianych do realizacji

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

w perspektywie 2021 – 2030 pozwala stwierdzić, że wiele z nich może kumulować się z oddziaływaniami Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania. W szczególności skumulowany efekt może wystąpić podczas realizacji działań związanych z rozwojem transportu, energetyki odnawialnej, tworzeniem nowych obiektów przemysłowych, rozwojem sieci ciepłowniczych, dostosowaniem infrastruktury do ekstremalnych zjawisk pogodowych, czy inwestycjami z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

Kumulacja negatywnych oddziaływań Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania z oddziaływaniami ze strony innych programów, planów inwestycyjnych i strategii może wystąpić w dwóch skalach:

- skala bezpośrednich oddziaływań wynikających z realizacji działań inwestycyjnych w chwili, gdy realizowane byłyby one w tym samym miejscu i w tym samym czasie; oddziaływania te będą miały charakter oddziaływań krótkoterminowych i przemijających.
- skala oddziaływań na poziomie skutków realizacji Programu.

Skumulowanie bezpośrednich oddziaływań wystąpić może w trakcie realizacji działań/przedsięwzięć infrastrukturalnych w zakresie inwestycji liniowych/transportowych przewidzianych do realizacji w ramach Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania, a także w ramach innych strategii czy planów inwestycyjnych na obszarze MOF Olsztyn.

W przypadku innych typów przedsięwzięć (o charakterze formalno-prawnym, edukacyjnym czy organizacyjnym) oddziaływania skumulowane można uznać za pomijalne.

Realizacja działań w ramach Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania powinna odbywać się w zgodzie z zasadami dobrej praktyki budowlanej, połączonej z ochroną lokalnej szaty roślinnej, w szczególności drzew i krzewów, co skutecznie ograniczy negatywny wpływ przedsięwzięć na środowisko, w tym na warunki życia mieszkańców w trakcie fazy budowy.

Skumulowane oddziaływania na poziomie skutków realizacji Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania wystąpić mogą w przypadku, gdy zaniechane zostanie prowadzenie działań

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

minimalizujących skutki tych oddziaływań, przy założeniu, że do podobnych zaniechań doszło w trakcie realizacji innych programów, strategii czy planów inwestycyjnych. W takim przypadku efektem kumulacji negatywnych oddziaływań może być, poza oddziaływaniami krótkoterminowymi na poszczególne elementy środowiska, także trwałe pogorszenie jakości krajobrazu lub naruszenie zasobów bioróżnorodności i integralności obszarów chronionych.

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

5. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Analiza skutków środowiskowych przedsięwzięć przewidzianych do realizacji/wsparcia w ramach Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania szczegółowo przedstawiona została w rozdziale 4. Negatywne oddziaływanie będzie występowało głównie na etapie realizacji nowych przedsięwzięć inwestycyjnych w ramach celu operacyjnego 1.1. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA i 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ oraz 2.2. DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE. Potencjalne negatywne oddziaływania będą miały zarówno charakter negatywnych oddziaływań krótkoterminowych, związanych z pracami na etapie budowy inwestycji, jak i oddziaływań długoterminowych wskutek oddziaływania nowo wybudowanych lub przebudowanych dróg na poszczególne elementy środowiska (środowisko przyrodnicze, powietrze, wody, ziemię, zasoby naturalne), jak i na krajobraz, klimat, zdrowie mieszkańców oraz jakość ich życia, a także na obiekty budowlane, w tym obiekty zabytkowe i dobra kultury. Przewiduje się, że oddziaływania krótkoterminowe ustąpią wraz z zakończeniem prac budowlanych, a stan poszczególnych komponentów środowiska (np. powierzchni ziemi) zostanie przywrócony do pierwotnego. Dla oddziaływań długoterminowych wskazane jest zastosowanie działań minimalizujących, jak np. inwentaryzacja ornitologiczna w zakresie występowania ptaków gatunków chronionych, w celu uniknięcia nieumyślnego zniszczenia schronień tych gatunków podczas prowadzenia prac termomodernizacyjnych, prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, w miarę możliwości stosowanie urządzeń podlegających ograniczeniu emisji hałasu; unikanie zagęszczenia urządzeń pracujących równocześnie na małym obszarze; ograniczenie negatywnego wpływu prac budowlanych na cenne gatunki roślin i zwierząt np. zabezpieczanie wykopów; organizacja i dobór procedur, które zmierzają do zmniejszenia zajętej pod inwestycje powierzchni, dobór właściwych materiałów budowlanych i rozwiązań technicznych, prowadzenie prac pielęgnacyjnych roślinności przy pasie drogowym; tworzenie

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

odpowiednich zabezpieczeń i przejść dla zwierząt, estetyzacja rozwiązań projektowych podnosząca jakość przestrzeni zurbanizowanej i krajobrazu miejskiego. Szczegółowy wykaz działań minimalizujących dla zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań krótko- i długoterminowych dla działań inwestycyjnych podejmowanych w ramach celu operacyjnego 1.1, 1.2. i 2.2. przedstawiono w załączniku 1.

Działania inwestycyjne mogące powodować negatywne oddziaływanie prowadzone będą też w ramach celu operacyjnego 2.3. ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ. W wyniku realizacji zadań w ramach tego celu operacyjnego wystąpić mogą chwilowe, krótkoterminowe negatywne oddziaływania związane z etapem budowy. Negatywne oddziaływania nastąpić mogą też po zrealizowaniu inwestycji i wynikać z trwałego zajęcia terenu np. pod ścieżkę rowerową czy parking. Oddziaływania te powinny być minimalizowane na etapie projektowania inwestycji (prowadzenie ścieżek rowerowych w obszarach zurbanizowanych, stosowanie nawierzchni gruntowej na obszarach leśnych i łąkach, unikanie lokalizowania inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, a zwłaszcza na terenie łąk podmokłych). Szczegółowy wykaz działań minimalizujących dla zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań krótko- i długoterminowych dla działań inwestycyjnych podejmowanych w ramach celu operacyjnego 2.3. przedstawiono w załączniku 1.

Potencjalne negatywne oddziaływanie może nastąpić w przypadku prac technicznych związanych z aspektami zwiększenia retencji wodnej i gruntowej (cel operacyjny 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ), rozwojem infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, wprowadzania rozwiązań technicznych na rzecz ponownego wykorzystania zużytej wody w sferze komunalnej (cel operacyjny 1.2. SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ), prac związanych z wprowadzaniem zielono-niebieskiej infrastruktury (1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU) czy w związku z pracami rewitalizacyjnymi (3.5. OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO), przygotowaniem terenów pod nowe inwestycje (cel operacyjny 2.1. PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE), rozwojem turystyki i dziedzictwa kulturowego (cele operacyjne 1.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, 1.5. ŚRODOWISKO KULTUROWE, 2.5. ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ), budową i modernizacją infrastruktury

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

teletechnicznej (2.4. ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ). Krótkoterminowe oddziaływania na etapie budowy obejmowały będą płoszenie zwierząt na skutek hałasu i nadmiernego oświetlenia placu budowy, wycinkę drzew i krzewów, emisje zanieczyszczeń pyłowych do powietrza, a także innych zanieczyszczeń do powietrza, wód czy gleby, których źródłem mogą być maszyny pracujące na budowie. Krótkoterminowe oddziaływania związane będą też ze zmianami w krajobrazie (chaos przestrzenny), a prowadzone prace budowlane mogą być źródłem uciążliwości dla mieszkańców (hałas, emisje zanieczyszczeń, zanieczyszczenie światłem). Zakłada się, że oddziaływania te ustąpią wraz z zakończeniem budowy. Potencjalnie może nastąpić też długoterminowy chaos przestrzenny związany z rozbudową inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i działań inwestycyjnych na rzecz małej retencji. Oddziaływania te zminimalizować można dzięki podejmowaniu właściwych działań minimalizujących zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji inwestycji. Szczegółowo, działania minimalizujące dla zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań krótko- i długoterminowych omówiono w załączniku 1.

Zidentyfikowane potencjalne negatywne oddziaływania powinny być ograniczane lub eliminowane poprzez prowadzenie działań minimalizujących zarówno na etapie projektowania inwestycji, jak i jej realizacji. Lokalizacja przyszłych inwestycji powinna być zgodna z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp), a w przypadku braku mpzp wskazane jest jego opracowanie przed przystąpieniem do planowania na tym terenie inwestycji. Ponadto, w celu minimalizacji potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko wskazane jest w pierwszej kolejności lokowanie inwestycji na terenach przekształconych, typu „brownfield” oraz ograniczanie lokowania inwestycji na terenach leśnych, łąkach, a zwłaszcza na łąkach podmokłych i innych obszarach cennych przyrodniczo.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych w przypadku realizacji działań w ramach celu operacyjnego 3.1. CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, 3.2. WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI, 3.3. DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

PRODUKTYWNOŚCI a także celu operacyjnego 3.4. USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ (załącznik Nr 1).

Zidentyfikowane potencjalne negatywne oddziaływania powinny być ograniczane lub eliminowane poprzez prowadzenie działań minimalizujących zarówno na etapie projektowania inwestycji, jak i jej realizacji. Kierując się zasadą przezorności⁹², należy zastosować środki techniczne i nietechniczne wykluczające lub ograniczające szkodliwość wpływu inwestycji na przedmioty ochrony u źródła powstawania ewentualnego wpływu negatywnego. Działania minimalizujące powinny^{93, 94}:

1. stanowić integralną część projektu inwestycji mogącej potencjalnie powodować oddziaływanie negatywne, w tym powinny być uwzględnione we wszystkich rozpatrywanych dokumentach dotyczących danej inwestycji: projekcie budowlanym, karcie informacyjnej przedsięwzięcia, raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji lub pozwolenia na budowę, zgłoszeniu wodnoprawnym lub wniosku o pozwolenie zintegrowane⁹⁵.
2. odnosić się bezpośrednio do negatywnych skutków danej inwestycji i eliminować je u źródła ich powstawania;
3. zapewnić efektywne zmniejszanie lub eliminację negatywnego oddziaływania najpóźniej w momencie jego powstania;

⁹² TRAKTAT Z LIZBONY zmieniający TRAKTAT O UNII EUROPEJSKIEJ I TRAKTAT USTANAWIAJĄCY WSPÓLNOTĘ EUROPEJSKĄ, sporządzony w Lizbonie dnia 13.12.2007r. (Dz. U. UE. z 17.12.2007r., s. 1, wersja polska opublikowana w Dz. W. z 2009r. nr 203, poz. 1569); traktat ustanawiający wspólnotę europejską sporządzony w Rzymie dnia 25.03.1957r. (tekst skonsolidowany: dz. urz. ue c z 24.12.2002r., S. 33; wersja polska opublikowana w dz. u. z 2004r. nr 90, poz. 864/2).

⁹³ Ogólne wytyczne w zakresie oceny oddziaływań skumulowanych zostały przygotowane przez DG Środowisko (Hyder Consulting 1999)

⁹⁴ Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG przygotowane przez DG Środowisko (2001), Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 200 (Uniwersytet Oxford Brookes 2001), dostępny online dn. 02.12.2020: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_pl.pdf

⁹⁵ Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Szczegółowe wymagania do dokumentacji P-50.00, Opracowania środowiskowe, Bydgoszcz 2016, dostępny online w dn. 02.12.2020: <https://www.gddkia.gov.pl/pl>

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

4. być zgodne z najlepszymi dostępnymi technikami (m.in. Dyrektywa 96/61/UE⁹⁶), szczególnie jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego (art. 66 ust. 5 z Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko⁹⁷).

Zidentyfikowane potencjalne oddziaływania negatywne mają w większości charakter oddziaływań przemijających, a zaproponowane możliwe do zastosowania działania minimalizujące będą wystarczające dla ograniczenia, a nawet zapobiegania ich wystąpienia.

Jednocześnie należy zauważyć, iż Projekt Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania nie zawiera konkretnych informacji na temat liczby, czy też harmonogramu planowanych realizacji, dlatego też kierując się zasadą przeczności, poniżej przedstawiono katalog możliwych do zastosowania działań kompensacyjnych, w przypadku gdy wprowadzone środki minimalizujące będą niewystarczające, a przede wszystkim gdy wystąpi negatywne oddziaływanie na cele ochrony obszarów Natura 2000⁹⁸.

Kompensacja przyrodnicza to zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych (art. 3. pkt 8 z Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska – Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 ze zm. – zw. POŚ). Środki kompensacyjne powinny wyrównywać szkody ekologiczne i prowadzić do sytuacji „braku strat netto”. Brak możliwości zapewnienia odpowiedniej kompensacji przyrodniczej skutkuje brakiem możliwości zezwolenia na realizację przedsięwzięcia w trybie art. 6 (4) Dyrektywy

⁹⁶ Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli

⁹⁷ Stan prawny aktualny na dzień: 13.02.2020

⁹⁸ https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_pl.pdf

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Siedliskowej. W przypadku, gdy wystąpi konieczność wprowadzenia działań kompensacyjnych powinny one obejmować następujące działania:

1) Tworzenie siedlisk, np.:

- tworzenie nowych miejsc rozrodu (np. budki dla ptaków, platformy gniazdowe dla ptaków drapieżnych) w zamian za ubytek miejsc rozrodu wynikający z prowadzenia gospodarki leśnej, usuwania zadrzewień, dokonywania wylesień, likwidacji miejsc gniazdowania w obiektach infrastruktury,
- przekształcanie gruntów rolnych/nieużytków w siedliska o podwyższonych walorach przyrodniczych (np. zalesianie gruntów),
- sadzenie wybranych gatunków np. łąk kośnych lub leśnych⁹⁹.

2) Poprawa siedlisk:

- odtwarzanie siedliska przyrodniczego / siedliska gatunku w innym miejscu obszaru Natura 200,
- odtwarzanie stanu populacji gatunków zniszczonych wskutek oddziaływania planu lub przedsięwzięcia¹⁰⁰.

3) Przemieszczanie (translokacja gleby i/lub gatunków z miejsca oddziaływania do nowego miejsca, np.:

- przenoszenie płazów z zagrożonych zniszczeniem zbiorników wodnych do specjalnie wykonanych zbiorników wodnych.

Wprowadzenie środków kompensacyjnych wymaga monitorowania ich skuteczności w trakcie i po wdrożeniu w kontekście zaleceń przedstawionych w dokumencie interpretacyjnym Komisji „Zarządzanie obszarami Natura 2000: Postanowienia Artykułu 6

⁹⁹http://www.gdos.gov.pl/files/artykuly/2177/materialy_informacyjne/20130620_kompensacje.pdf [dostęp: 14.09.2021]

¹⁰⁰ ibidem

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG¹⁰¹, a także opracowania środków awaryjnych do planów kompensacyjnych, w przypadku, gdyby ich skuteczność była niewystarczająca¹⁰².

¹⁰¹https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_pl.pdf [dostęp: 14.09.2021]

¹⁰² ibidem

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

6. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANU NA ŚRODOWISKO

Wszystkie przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w ramach *Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania* realizowane będą w obrębie granic Państwa.

Zgodnie z artykułem 104 ustawy OOŚ¹⁰³, „w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko”.

Podstawą do podjęcia oceny transgranicznej jest stwierdzenie możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania w wyniku realizacji któregośkolwiek z działań wskazanych

w ocenianym dokumencie. Dlatego, w ramach prac nad Strategią, ocenie poddano możliwość wystąpienia oddziaływań na środowisko w aspekcie transgranicznym, czyli rozumiane jako oddziaływanie przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania na kraje sąsiednie.

Przedsięwzięcia zaplanowane w ramach Strategii realizowane będą w obrębie MOF Olsztyna oraz na obszarze miasta, tym samym odległość planowanych do realizacji działań inwestycyjnych od granicy Polski jest na tyle duże, że ryzyko przemieszczenia się emisji zanieczyszczeń poza granice Polski można uznać za pomijalne. Jednocześnie analiza działań inwestycyjnych, planowanych do realizacji w ramach celów operacyjnych 1.1 EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, 1.2 SPRAWNE SYSTEMY GOSPODARKI KOMUNALNEJ oraz 1.3 ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU, 1.4 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, 1.5 ŚRODOWISKO KULTUROWE oraz 1.6 PRZYJAZNE ŚRODOWISKO INWESTYCYJNE, wykazała, że z uwagi na specyfikę planowanych przedsięwzięć, w niektórych przypadkach mają charakter działań lokalnych związanych z budową/rozbudową lub remontem pojedynczych obiektów infrastrukturalnych

¹⁰³ Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 283)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

oraz z uwagi na odległość miejsca realizacji inwestycji od granicy państwa ryzyko wystąpienia potencjalnych oddziaływań transgranicznych można uznać za pomijalne.

Z uwagi na nieinwestycyjny charakter projektów, brak możliwości wystąpienia oddziaływań o charakterze transgranicznym dotyczy wszystkich działań planowanych do realizacji w ramach celów operacyjnych 2.4 ROZWÓJ DOSTĘPU DO SIECI SZEROKOPASMOWEJ; 2.5 ZRÓWNOWAŻONA PRZESTRZEŃ UWZGLĘDNIAJĄCA DZIEDZICTWO KULTUROWE; 3.1 CYFRYZACJA ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO; 3.2 WSPARCIE NA RZECZ WYSOKICH KWALIFIKACJI; 3.3 DZIAŁANIA W KIERUNKU WZROSTU PRODUKTYWNOŚCI; 3.4 USŁUGI W OBSZARZE ZDROWIA I POMOCY SPOŁECZNEJ, oraz 3.5 OŻYWIENIE SEKTORA KREATYWNEGO.

W przypadku przedsięwzięć drogowych i kolejowych wyszczególnionych w ramach celu operacyjnego 2.2 DOSTĘPNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO KOMUNIKACYJNE, z uwagi na lokalizację miejsca inwestycji poza obszarem stanowiącym strefę graniczną i/lub przygraniczną, oraz z uwagi na specyfikę planowanych działań na etapie realizacji inwestycji, oraz działań zaradczych w fazie jej uruchomienia, zakłada się, że ryzyko wystąpienia oddziaływania transgranicznego jest minimalne i może zostać uznane za pomijalne.

Realizacja działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy infrastruktury drogowej i kolejowej jest uwarunkowana m.in. Programem Budowy Dróg Krajowych i Autostrad w szczególności Programem Budowy 100 Obwodnic na lata 2020-2030¹ oraz Regionalnymi Planami Transportowymi. Jak wspomniano powyżej, potencjalne oddziaływania o charakterze negatywnym, których wystąpienie przewidziane jest na etapie realizacji działań inwestycyjnych (działania związane z budową i rozbudową dróg lokalnych oraz obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych), a także w fazie funkcjonowania przedsięwzięcia (emisje wywołane użytkowaniem obiektów infrastruktury drogowej i kolejowej) z uwagi na lokalizację miejsca docelowej inwestycji nie będą miały charakteru oddziaływań transgranicznych. Analogiczna sytuacja zachodzi w odniesieniu do działań planowanych do realizacji w ramach celu operacyjnego 2.3 ZRÓWNOWAŻONA MOBILNOŚĆ, w ramach którego zaproponowano szereg inwestycji w infrastrukturę służącą docelowo upłynnieniu

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

ruchu pojazdów samochodowych, wyciągnięciu komunikacji samochodowej poza centra miast, oraz poszerzeniem oferty w zakresie transportu kolejowego. Niemniej jednak, możliwe do wystąpienia na etapie realizacji inwestycji oddziaływania negatywne, nie będą miały znamion oddziaływania transgranicznego, a jedynie oddziaływań lokalnych, chwilowych, które ustąpią z chwilą zakończenia inwestycji.

W ramach Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania nie określono listy projektów przewidzianych do dofinansowania, dlatego też – zgodnie z zasadą przezorności, w analizach założono jak najszerszą listę potencjalnych inwestycji, ich zakres i lokalizację, bazując na informacjach pochodzących bezpośrednio z dokumentów programowych, z których przedmiotowe inwestycje będą wynikały. W uzasadnionych przypadkach, ewentualna, bardziej szczegółowa analiza oddziaływania transgranicznego będzie dotyczyła jedynie konkretnych przedsięwzięć i będzie ona przeprowadzona na etapie oceny (raportu) oddziaływania na środowisko, w sytuacji kiedy zarówno zakres jak i skala planowanego przedsięwzięcia zostaną uszczegółowione.

Reasumując, na podstawie przeprowadzonych analiz i oceny oddziaływania, można stwierdzić, iż w przypadku całości analizowanej Strategii MOF Olsztyna 2030+ - Nowe Wyzwania, brak jest podstaw do jednoznacznej identyfikacji ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na kraje sąsiednie, które implikowałyby konieczność przeprowadzania dla niego tzw. postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

7. ANALIZA WARIANTOWA PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU STRATEGII MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA 2030+ - NOWE WYZWANIA

Zapisy Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247) wskazują na konieczność dokonania analizy rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy (art. 51 ust. 2 pkt. 3b).

Zgodnie z art. 52. 1. w/w Ustawy, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Projekt Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+ wskazuje cele strategiczne (CS 1: Zrównoważone korzystanie z zasobów środowiskowych, CS 2: Silne sieci powiązań życia społeczno-gospodarczego oraz CS 3: nowoczesne usługi rozwojowe) oraz poszczególne cele operacyjne. Dla przeważającej większości celów operacyjnych nie określono konkretnego wskazania lokalizacyjnego, technologicznego i organizacyjnego. Biorąc pod uwagę strategiczny charakter dokumentu, szczegółowe rozwiązania w tym zakresie (rozwiązania alternatywne), o ile to możliwe, powinny zostać uwzględnione na etapie realizacji inwestycji wynikających z dokumentu. Precyzyjne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedur dotyczących danej inwestycji, np. wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, karcie informacyjnej przedsięwzięcia, raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, projekcie budowlanym lub wniosku

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

pozwolenia na budowę, w szczególności dla działań o najwyższym potencjalnym oddziaływaniu na środowisko.

Ponadto, w przypadku gdy konkretne inwestycje zostaną zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, Dz. U. 2019 poz. 1839), dla takich przedsięwzięć wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko. W obu przypadkach, elementem wymaganych dokumentów jest opracowanie, m.in. rozwiązań chroniących środowisko, opisu przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia czy też opisu wariantów uwzględniających szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania.

Na podstawie zapisów obecnie obowiązującej 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, poniżej przedstawiono wybrane, możliwe rozwiązania alternatywne wraz z analizą wariantu w przypadku odstąpienia od realizacji Projektu:

Analiza wariantu „zero”, tj. zmiany stanu środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji Projektu

Prognoza, poza analizą i oceną istniejącego stanu środowiska, powinna przedstawiać potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, tzw. analiza wariantu „zero” (zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2a 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, tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247).

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Wariant „zero” odnosi się do czysto hipotetycznej sytuacji jaka mogłaby mieć miejsce, gdyby odstąpiono od realizacji Projektu Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+.

Na rysunku poniżej w sposób graficzny przedstawiono potencjalne skutki braku realizacji Projektu Strategii MOF Olsztyna. Do oceny skutków „pozytywnych” i „negatywnych” braku realizacji *Projektu (...)* zastosowano następującą skalę: 0 – nieznaczące; 1 – małe; 2 – średnie; 3 – duże.

Brak realizacji *Projektu (...)* w perspektywie długoterminowej może spowodować zaniechanie lub ograniczenie realizacji działań istotnych z punktu widzenia ochrony przyrody i ochrony środowiska, w tym w odniesieniu do różnorodności biologicznej, roślin, zwierząt, obszarów chronionych i obszarów Natura 2000.

Analiza wariantu „zero” może, w perspektywie krótkoterminowej, ograniczyć pewne negatywne oddziaływania zidentyfikowane na etapie prognozy, spowodowane m.in. skutkami ewentualnych prac budowlanych i związanej z tym, np. potencjalnej wycinki roślinności przy budowie dróg, płoszenie zwierząt, hałas, drgania, naruszenia stanu powierzchni ziemi czy potencjalne uwalnianie zanieczyszczeń do gruntu lub do wód. Natomiast w perspektywie długoterminowej brak realizacji *Projektu (...)* może powodować dalsze pogłębianie negatywnych wpływów środowiskowych.

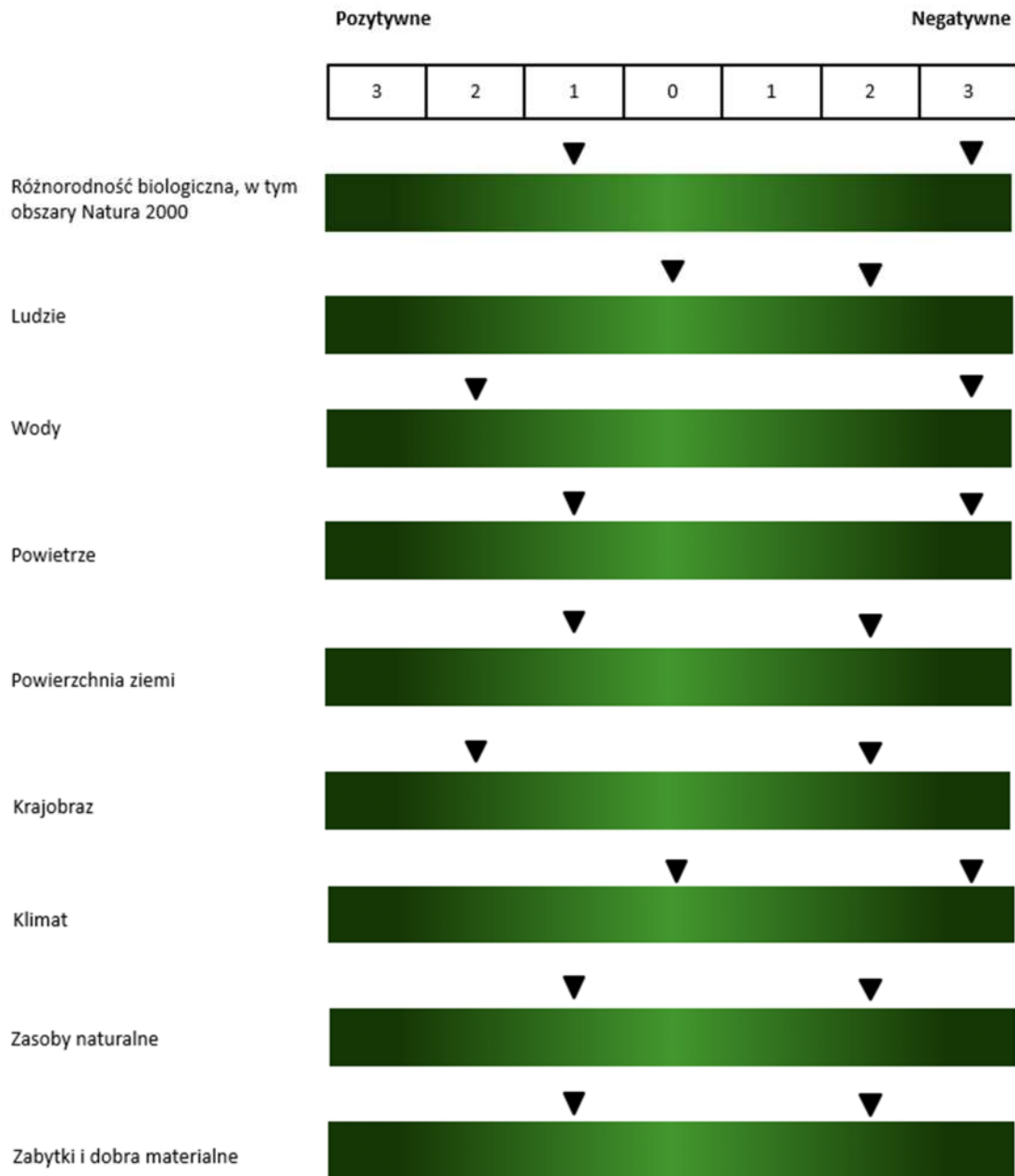
Na podstawie analizy rysunku poniżej można stwierdzić, że realizacja wariantu „zero” charakteryzuje się pewnymi „pozornymi pozytywnymi” efektami zaniechania realizacji *Projektu (...)*. Przykładowo, pozytywnym skutkiem braku realizacji *Projektu (...)* w odniesieniu do wód powierzchniowych i podziemnych może być ograniczenie chwilowych, tymczasowych oddziaływań związanych z ograniczeniem uwalniania zanieczyszczeń w trakcie budowy, np. w wyniku prac ciężkiego sprzętu, awarii, rozlania substancji. Dlatego „pozytywne” skutki realizacji wariantu „zero” oceniono jako średnie. Natomiast negatywnym skutkiem braku realizacji *Projektu (...)* może być dalsze pogłębianie presji środowiskowych wskutek braku nowych inwestycji w obszarze gospodarki wodno-ściekowej, np. brak modernizacji

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

infrastruktury oczyszczania ścieków, zagospodarowania osadów ściekowych. Stąd negatywne skutki realizacji wariantu „zero” oceniono jako duże.

Rozpatrując skutki braku realizacji *Projektu (...)* w odniesieniu do stanu powierzchni ziemi, „pozytywne” oddziaływania zaniechania *Projektu* oceniono jako nieznaczące, natomiast negatywne jako małe. Na powyższą ocenę wpłynęły m.in. czynniki takie jak: zachowanie stanu powierzchni ziemi w pierwotnym kształcie (stan bez podejmowania inwestycji). Natomiast do negatywnych skutków braku realizacji *Projektu (...)* można zaliczyć, m.in. zaniechanie nowych inwestycji, które w przypadku obszarów zdegradowanych lub silnie przekształconych mogą być jedyną szansą na przywrócenie tym terenom ich funkcji ekosystemowych (np. poprzez remediację terenów zanieczyszczonych lub rekultywację terenów zdegradowanych).

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA



Rysunek 18. Wpływ braku realizacji Projektu na stan poszczególnych komponentów środowiska

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie analizy skutków braku realizacji Projektu Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+ stwierdzono, że przeważająca część skutków może mieć potencjalny charakter negatywny dla środowiska. Oddziaływanie to będzie miało w większości potencjalnie średnie lub duże negatywne konsekwencje środowiskowe, przy czym

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

najistotniejsze skutki mogą wystąpić w sferze społecznej i gospodarczej. Postępujący wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz troska i równocześnie zaniepokojenie społeczne o stan poszczególnych elementów środowiska, przy równoczesnym zwiększaniu wymagań prawnych w zakresie ochrony środowiska mogą spowodować zachodzenie różnych niekorzystnych zjawisk socjologiczno-społecznych wśród społeczeństw MOF Olsztyna.

Wariant lokalizacyjny

Biorąc pod uwagę strategiczny charakter dokumentu, dokładny wybór optymalnego wariantu lokalizacyjnego powinien zostać uwzględniony na etapie projektowania danego przedsięwzięcia oraz w szczególności tych inwestycji, których realizacja może zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Analiza wariantów alternatywnych powinna odnosić się do tych projektowanych przedsięwzięć, których zakres planowanych działań umożliwia ich wariantowanie.

Podczas analizy wariantów lokalizacyjnych powinny zostać uwzględnione takie kwestie jak: aktualny stan terenu, lokalne uwarunkowania oraz walory przyrodnicze, w tym usytuowaniu obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Analiza wariantowa powinna uwzględniać również ewentualne działania skumulowane w przypadku inwestycji realizowanych wspólnie z planowanym przedsięwzięciem. W analizie wariantów lokalizacyjnych powinny znaleźć się również rozważania dotyczące: wrażliwość i chłonność środowiska, potencjalne uciążliwości względem mieszkańców, alternatywnych trasy dojazdowych czy też i usytuowania infrastruktury.

Wariant technologiczny

Biorąc pod uwagę strategiczny charakter dokumentu, dokładny wybór optymalnego wariantu technologicznego powinien zostać uwzględniony na etapie projektowania danego przedsięwzięcia oraz w szczególności tych inwestycji, których realizacja może zawsze

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Analiza wariantów alternatywnych powinna odnosić się do tych projektowanych przedsięwzięć, których zakres planowanych działań umożliwia ich wariantowanie.

Podczas analizy optymalnego wariantu technologicznego należałoby wziąć pod uwagę przede wszystkim realizację inwestycji zgodnie z najlepszymi dostępnymi technikami w danym obszarze (BAT – Best Available Technology) z uwzględnieniem rozwiązań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko (np. uwzględniając potencjalne ryzyko wystąpienia poważnej awarii). Wybór optymalnego wariantu technologicznego powinien zostać poprzedzony analizą w odniesieniu zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia (budowa, przebudowa, modernizacja), jak i na etapie jej eksploatacji i potencjalnej likwidacji.

Wariant organizacyjny

Biorąc pod uwagę strategiczny charakter dokumentu, dokładny wybór optymalnego wariantu organizacyjnego powinien zostać uwzględniony na etapie projektowania danego przedsięwzięcia oraz w szczególności tych inwestycji, których realizacja może zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Analiza wariantów alternatywnych powinna odnosić się do tych projektowanych przedsięwzięć, których zakres planowanych działań umożliwia ich wariantowanie.

Na etapie analizy optymalnego wariantu organizacyjnego należy wziąć pod uwagę zgodność przedsięwzięcia, np. z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Do wyboru optymalnego wariantu mogą posłużyć, m.in. wydawane decyzje administracyjne poprzedzające rozpoczęcie inwestycji, który potencjalnie chronią teren przed ewentualnymi negatywnymi trendami, jakie mogą się pojawić, a których prognoza nie jest do końca w stanie przewidzieć. Do działań organizacyjnych, analizowanych na etapie przygotowania inwestycji mogą należeć: analiza wrażliwości miejsc, np. terminy rozrodu lub okresów lęgowych, inwentaryzacja przyrodnicza na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia, przeprowadzenie inwentaryzacji budynków przed przystąpieniem do prac renowacyjnych

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

i termomodernizacyjnych, przeprowadzenie uzgodnień z właściwym konserwatorem zabytków.

Na etapie prognozy nie stwierdzono istotnych, znaczących i długotrwałych, mogących wyrządzić stałe i nieodwracalne szkody w środowisku. Realizacja *Projektu (...)* będzie miała w przeważającej części pozytywny wpływ na środowisko. Projekt Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+ ma charakter strategiczny, wyznaczający kierunki działań, dla przeważającej większości celów operacyjnych bez określenia konkretnego wskazania lokalizacyjnego, technologicznego i organizacyjnego. Na chwilę obecną nie ma możliwości określenia, czy przedstawione warianty są korzystniejsze środowiskowo, ekonomicznie i społecznie. Można jednak stwierdzić, że potencjalne skutki środowiskowe podejmowanych inwestycji będą uzależnione od chłonności środowiska oraz lokalizacji inwestycji w pobliżu miejsc szczególnie wrażliwych.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

8. ZASADY MONITORINGU SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STRATEGII MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA 2030+ - NOWE WYZWANIA

Proponowane zasady monitoringu skutków realizacji postanowień Strategii MOF Olsztyn wynikają bezpośrednio z zapisów art. 55 ust. 3 pkt. 5 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, a ostatecznie obligują wiele podmiotów na mocy Porozumienia określającego organy w realizacji ZIT do wdrażania jej postanowień (art. 55 ust. 5 Ustawy OOŚ).

Proponuje się, aby monitoring skutków realizacji postanowień zawartych w projekcie Strategii miejskiego obszaru funkcjonalnego OLSZTYNA 2030+ - Nowe Wyzwania uwzględnił w sposób dobitniej aspekty zrównoważonego rozwoju i dążenie do osiągnięcia neutralności klimatycznej.

Zapewnienie właściwego poziomu monitorowania aspektów zrównoważonego rozwoju Strategii MOF Olsztyn

System monitoringu Strategii zakłada monitorowanie:

- założonych celów Strategii MOF Olsztyn poprzez monitorowanie wskaźników kontekstowych przypisanych do celów operacyjnych,
- gotowości do uruchomienia projektów, w podziale na:
 - wiązki projektowe (wspólny zakres tematyczny i powtarzający się typ beneficjentów) – proponowane do realizacji z alokacji ZIT,
 - projekty systemowe (projekty edukacyjne tworzące szablon projektów do realizacji przez różne jednostki edukacyjne w MOF Olsztyna),
 - projekty komplementarne przewidziane do realizacji ze środków Programu Regionalnego na lata 2021-2027 Funduszy Europejskich dla Warmii i Mazur oraz programów krajowych, zgrupowane obszarami tematycznymi,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- projekty o charakterze strategicznym – ważne dla MOF Olsztyna, wpisujące się w zdefiniowane cele Strategii MOF Olsztyna oraz w Ramy identyfikacji i funkcjonowania projektów strategicznych w perspektywie finansowej UE 2021-2027.
- jakościowej zmiany MOF Olsztyn w odniesieniu do wskazanych rezultatów realizacji celów strategicznych.

Proponuje się, aby monitoring uwzględniał wskaźniki kontekstowe monitorujące aspekty zrównoważonego rozwoju na obszarze MOF Olsztyn oraz projekty, które w istotny sposób przyczyniają się do jakościowej zmiany na rzecz środowiska. W identyfikacji projektów przynoszących szczególnych korzyści dla środowiska pomocne będą kryteria środowiskowe związane z wdrażaniem zasady „nie czyni poważnej szkody” w rozumieniu art. 17 rozporządzenia (UE) 2020/852.

Strategia odnosi się do wybranych aspektów związanych ze zrównoważonym rozwojem, występują natomiast kwestie odnoszące się do obszarów tematycznych odnoszących się wyzwani cywilizacyjnych związanych z osiągnięciem do 2050 neutralności klimatycznej. Zagadnienia te bezpośrednio związane są z realizacją następujących celów strategicznych Strategii MOF Olsztyn:

cel	zagadnienia
Cel 1	<ul style="list-style-type: none"> • obniżenie emisji • efektywność energetyczna • gospodarka w obiegu zamkniętym • adaptacja do zmian klimatu
Cel 2	<ul style="list-style-type: none"> • „drugie życie” terenów • ład przestrzenny
Cel 3	<ul style="list-style-type: none"> • biogospodarka

Propozycje wskaźników uzupełniających, korespondujących do rezultatów celów strategicznych prezentuje Tabela 32.

Projekty z udziałem funduszy europejskich mają minimalizować oddziaływanie działalności człowieka na środowisko, a wydatkowanie środków publicznych w perspektywie finansowej

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

2021-2027 związane jest z wdrażaniem podejścia całościowego, czyli udziału wszystkich działań i polityk UE dla osiągnięcia celów związanych z osiągnięciem neutralności klimatycznej, co w kontekście wdrażania Strategii MOF Olsztyn przekładać się będzie na respektowaniu zasady „nie czyn poważnej szkody”. Dobór projektów i ich ocena pod kątem „poważnej szkody” powinna być realizowana w odniesieniu do sześciu celów środowiskowych wymienionych w ww. rozporządzeniu:

- 1) łagodzenie zmian klimatu,
- 2) adaptacja do zmian klimatu,
- 3) zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich,
- 4) przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- 5) zapobieganie zanieczyszczeniu i jego kontrola,
- 6) ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów.

Monitorowanie ciągłości i spójności działań wdrażających Strategię UE w zakresie biogospodarki

Celem monitoringu programu jest ocena stanu realizacji poszczególnych celów ujętych w strategii. Monitoring Strategii MOF zakłada również kontynuację prac prowadzonych w fazie przygotowania Strategii MOF w zakresie bieżącego sprawdzanie gotowości do uruchomienia projektów przewidywanych do realizacji w ramach ZIT ukierunkowanych na wdrażanie europejskiej strategii Zielonego Ładu, w szczególności w kierunku osiągnięcia neutralności klimatycznej

Projekt Strategii MOF Olsztyn zakłada monitorowanie jego rezultatów w cyklu corocznym z wykorzystaniem wskaźników kontekstowych odnoszących się do 15 celów operacyjnych. Corocznie przygotowywane będą raporty z realizacji Strategii w ramach działań realizowanych z instrumentu ZIT. Zgodnie z założeniami ustawy o zasadach prowadzenia rozwoju Strategia MOF Olsztyna będzie poddana ewaluacji ex-ante oraz ex-post. Rekomenduje się, aby proces ewaluacji dodatkowo umożliwiał:

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- rozpoznanie wpływu działań podejmowanych w ramach Strategii MOF Olsztyn na kwestie klimatyczne MOF Olsztyn,
- rozpoznanie efektywności i trwałości interwencji publicznej w zakresie wdrażania strategii Zielony Ład,
- pozyskanie danych i informacji na rzecz potencjalnej aktualizacji Strategii w obszarze tematycznym dotyczącym biogospodarki.

Proponuje, się aby badania uwzględniały w sposób szczególny następujące kwestie związane z reformami dotyczącymi osiągnięcia neutralności klimatycznej i biogospodarki odnoszących się do 5 celów Zielonego Ładu:

- zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego i żywieniowego,
- zarządzanie zasobami naturalnymi w sposób zrównoważony,
- zmniejszenie zależności od nieodnawialnych, niezrównoważonych zasobów,
- ograniczenie zmian klimatu i dostosowanie się do nich,
- wzmocnienie konkurencyjności Europy i tworzenie zielonych miejsc pracy.

Zachowanie przejrzystego do zastosowania w praktyce katalogu wskaźników odnoszących się do aspektów zrównoważonego rozwoju Strategii

Narzędziem monitorowania jest zestaw 37 wskaźników przypisanych do poszczególnych celów operacyjnych. Zestaw wskaźników został dobrany w sposób umożliwiający monitorowanie rezultatu bezpośredniego. Monitoring wskaźników opierać się będzie o ogólnodostępne bazy danych, stanowiące źródło zbiektywizowanych danych. Badanie stanu realizacji Strategii oceniane będzie za pomocą danych pochodzących z różnych ogólnodostępnych źródeł.

Zaproponowane wskaźniki nie dublują wskaźników monitoringowych zawartych w Strategii, stanowią propozycję do rozpatrzenia i ewentualnego uzupełnienia. Wartości bazowe powinny zostać określone na etapie badania ewaluacyjnego ex-ante, ze względu na ograniczenia w dostępności.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Monitorowanie postępu jak i sposobu realizacji i identyfikacji ryzyk w osiągnięciu celów strategicznych może być prowadzone również w oparciu o dodatkowe tematyczne analizy i badania.

Tabela 32 Propozycja uzupełnienia listy wskaźników monitorujących cele strategiczne Strategii MOF Olsztyn

Cel i wymiar	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Tendencja do 2030+	Źródło	Uwagi
Cel 1 ZRÓWNOWAŻONE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW ŚRODOWISKOWYCH					
Obniżenie emisji	Wielkości emisji pyłu PM10 na obszarze strefy PL2801 (m. Olsztyn) ze sfery komunalno-bytowej	kg/rok	spadek	KOBIZE	Wartość z 2020: 72 252
Efektywność energetyczna	Moc zainstalowana z OZE w budownictwie mieszkaniowym z podziałem na źródła energii	MW	wzrost	Badania własne	Aktualnie brak dostępnych danych dla poziomu MOF Olsztyn do oszacowania wartości kontekstowej
Gospodarka obiegu zamkniętego	Masa odpadów komunalnych odebranych jako odpady zmieszane	t/rok	spadek	Dane JST	Roczne sprawozdanie wójta burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi.
Gospodarka obiegu zamkniętego	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	t/rok	spadek	Dane JST	Roczne sprawozdanie wójta burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi.
Adaptacja do zmian klimatu	Powierzchnia błękitnej i zielonej infrastruktury	m2	wzrost	Dane JST	Aktualnie brak dostępnych danych dla poziomu MOF Olsztyn do oszacowania wartości kontekstowej
Cel 2 SILNE SIECI POWIĄZAŃ ŻYCIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO					
„Drugie życie” terenów	Grunty zdewastowane i zdegradowane zrehabilitowane i zagospodarowane	m2	spadek	Dane JST	Aktualnie brak dostępnych danych dla poziomu MOF Olsztyn do oszacowania wartości kontekstowej

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Cel i wymiar	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Tendencja do 2030+	Źródło	Uwagi
ład przestrzenny	Udział powierzchnia JST objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego	%	wzrost	Dane JST	Aktualnie brak dostępnych danych dla poziomu MOF Olsztyn do oszacowania wartości kontekstowej
ład przestrzenny	Długość ścieżek rowerowych	km	wzrost	Dane JST	Aktualnie brak dostępnych danych dla poziomu MOF Olsztyn do oszacowania wartości kontekstowej
Cel 3 NOWOCZESNE USŁUGI ROZWOJOWE					
Ekogospodarka: ekonomia współdzielenia	Przedsiębiorstwa kupujące usługi w chmurze	szt.	wzrost	Dane GUS	Aktualnie brak dostępnych danych dla poziomu MOF Olsztyn do oszacowania wartości kontekstowej. Dane dla województwa: 422

Źródło: opracowanie własne

9. WNIOSKI I REKOMENDACJE

Przedmiotem przeprowadzonej w niniejszej dokumentacji prognozy była ocena potencjalnych oraz rzeczywistych skutków oddziaływania realizacji projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” na środowisko z uwzględnieniem scenariuszy rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego ujętych w projekcie Strategii. Prognoza przeprowadzona została zgodnie z wymogami ustawy z dn. 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*¹⁰⁴.

Poniżej przedstawiono syntetycznie główne wnioski z przeprowadzonych analiz.

Tabela 33. Wnioski z przeprowadzonych analiz

Wskazanie w dokumencie	Wnioski
Rozdział 1	Ujęte w Strategii MOF cele strategiczne, przechodzące horyzontalnie przez wymiar społeczny, gospodarczy i przestrzenny osiągnięte zostaną poprzez działania o zróżnicowanych oddziaływaniach na środowisko, uwarunkowanych typem i skalą planowanych przedsięwzięć. Opracowana Prognoza oddziaływania przeprowadzona została w sposób kompleksowy ujmując wszystkie istotne uwarunkowania środowiskowe i antropogeniczne.
Rozdział 2	Projekt Strategii odwołuje się pośrednio lub bezpośrednio do wszystkich wymiarów zrównoważonego rozwoju, a konstrukcja celów strategicznych i operacyjnych projektu Strategii MOF Olsztyn pozwala na zespolenie celów zawartych w dokumentach strategicznych i zintegrowane podejście do realizacji zasady zrównoważonego rozwoju w skali lokalnej.
Rozdział 2	<i>Projekt Strategii MOF Olsztyn</i> został sporządzony przy uwzględnieniu spójności z zapisami najważniejszych dokumentów rangi międzynarodowej i krajowej oraz regionalnej. Jednocześnie, z uwagi na charakter dokumentów strategicznych projekt Strategii wspiera realizację zawartych w nich celów w sposób selektywny – koncentrującą się na realizacji wybranych, kluczowych zadań istotnych dla gospodarki, środowiska i społeczeństwa w skali MOF.
Rozdział 2	Szczegółowa analiza zgodności Programu z innymi dokumentami wskazała, że główny cel środowiskowy Strategii MOF - <i>Zrównoważone korzystanie z zasobów środowiskowych</i> , jest w pełni zgodny z celami środowiskowymi sformułowanymi zarówno

¹⁰⁴ Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 247].

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	w politykach i strategiach szczebla krajowego, a także spójny z wytycznymi poziomu unijnego.
Rozdział 3	Środowisko przyrodnicze oraz kulturowe odgrywa bardzo dużą rolę na terenie MOF Olsztyna, bowiem obszar ten charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi: należy do obszarów o wysokim stopniu lesistości (aż 43% jego powierzchni pokrywają lasy), a 57,2% obszaru MOF Olsztyna objęta jest różnymi typami form ochrony. Dodatkowym atutem regionu jest wysoka świadomość mieszkańców w zakresie dziedzictwa przyrodniczego.
Rozdział 3	Zasadniczo liczba ludności w MOF Olsztyna wzrasta, co spowodowane jest napływem ludności. Jednocześnie, charakterystycznym zjawiskiem jest przesuwanie się ciężaru demograficznego z miasta-rdzenia do gmin ościennych, natomiast jedną z barier procesów rozwojowych jest ujemny przyrost naturalny oraz starzenie się populacji.
Rozdział 4	Analiza działań planowanych do realizacji w ramach poszczególnych celów operacyjnych Strategii MOF Olsztyna, przeprowadzona pod kątem potencjalnych skutków środowiskowych wykazała, że znaczna część planowanych do realizacji przedsięwzięć będzie charakteryzowała się neutralnym lub pozytywnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze oraz pozytywnym wpływem na jakość życia mieszkańców miejskiego obszaru funkcjonalnego.
Rozdział 4	Potencjalny pozytywny wpływ na środowisko realizacji działań w ramach poszczególnych celów szczegółowych wystąpi poprzez realizację działań poza infrastrukturalnych, w tym szczególnie: poprawę efektywności funkcjonowania systemu gospodarki odpadami, wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł, przystosowanie do zmian klimatu w kontekście ochrony przed negatywnymi skutkami zmian klimatu, jak i tworzenie lub podnoszenie ich odporności do obecnej i przyszłej zmienności klimatu, rozwój systemu zielono-niebieskiej infrastruktury, ochronę różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej miasta oraz przywracanie funkcji środowiskowych (w tym przyrodniczych) i gospodarczych terenom zdegradowanym.
Rozdział 4	Potencjalnym znaczącym negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim o charakterze tymczasowym i średnioterminowym będą charakteryzowały się inwestycje skupione w ramach celu operacyjnego 1.1. <i>Efektywność energetyczna</i> (m.in. działania obejmujące rozbudowę infrastruktury odnawialnych źródeł energii, rozwój infrastruktury elektroenergetycznej), 1.2. <i>Sprawne systemy gospodarki komunalnej</i> (głównie na etapie budowy i przebudowy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	<p>infrastruktury komunalnej), 2.2. <i>Dostępność i bezpieczeństwo komunikacyjne</i> (m.in. działania obejmujące budowę i przebudowę obwodnic wewnętrznych i zewnętrznych, budowę i przebudowę dróg lokalnych o charakterze dostępowym oraz realizację projektów w zakresie infrastruktury kolejowej) oraz 2.3. <i>Zrównoważona mobilność</i>. (działania z zakresu rozbudowy infrastruktury dla transportu pieszego, rowerowego i urządzeń transportu osobistego). Oddziaływania te powinny być minimalizowane już na etapie projektowania inwestycji.</p>
Rozdział 4	<p>Możliwe negatywne oddziaływanie może nastąpić w wyniku realizacji działań obejmujących wprowadzenie infrastruktury dla ekoturystyki w ramach celu operacyjnego 1.4. <i>Środowisko przyrodnicze</i> oraz na etapie budowy bazy noclegowej czy renowacji obiektów turystycznych w ramach celu operacyjnego 1.5. <i>Środowisko kulturowe</i>. Negatywne oddziaływanie będzie występowało głównie na etapie realizacji nowych przedsięwzięć inwestycyjnych/infrastrukturalnych i w większości będzie miało charakter krótkookresowy.</p>
Rozdział 4	<p>W kontekście oddziaływań długoterminowych może nastąpić bezpośrednie zajęcie i zabudowa terenu, które np. dotychczas pozostawały wolne od zabudowy. Związane z tymi procesami są trwałe, a więc nieodwracalne przekształcenie powierzchni ziemi i krajobrazu, (w tym przykrycie powierzchni biologicznie czynnej i trwałe uszczelnienie gruntu, likwidacja warstwy gleby w miejscach lokalizacji zabudowy) oraz zmiana warunków wodno-gruntowych, a w konsekwencji - przeobrażenie siedlisk przyrodniczych na skutek przygotowania terenów pod inwestycje w ramach celu operacyjnego 2.1. <i>Przyjazne środowisko inwestycyjne</i>. Stąd też niezwykle istotne jest wprowadzenie działań mających na celu zapobieganie i minimalizowanie w zakresie lokalizacji oraz zastosowanych technik i technologii już na etapie projektowania, w tym szczególnie minimalizacja uszczelnienia gruntu.</p>
Rozdział 4	<p>Realizacja zaproponowanych w projekcie Strategii MOF Olsztyna działań w ramach celów operacyjnych 1.1. <i>Efektywność energetyczna</i> oraz 1.2. <i>Sprawne systemy gospodarki komunalnej</i> związanych bezpośrednio poprawą efektywności energetycznej, wdrożeniem systemowych rozwiązań opartych na OZE i dywersyfikacji źródeł energii, jak również wdrożeniem innowacji w gospodarce odpadowej gospodarce wodno-ściekowej wpłynie na poprawę stanu środowiska w ujęciu lokalnym z przełożeniem na efekty mierzalne w skali regionu.</p>

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Rozdział 4	<p>W zakresie oddziaływań skumulowanych, przeprowadzona analiza wykazała, że przy zachowaniu ostrożności i uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju zarówno na etapie wyboru, jak i realizacji różnego typu przedsięwzięć, w większości ich realizacja będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. W przypadku zidentyfikowania oddziaływania negatywnego, podjęte odpowiednio wcześniej, dobrze dobrane działania minimalizujące w większości powinny pozwolić na uniknięcie wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań. Przy spełnieniu tych warunków wystąpienie zjawiska kumulacji przestrzennej i czasowej oddziaływań negatywnych będzie bardzo mało prawdopodobne.</p> <p>Jednocześnie, jako, że projekt Strategii MOF Olsztyna nie zawiera konkretnych informacji na temat liczby, czy też harmonogramu planowanych realizacji, dlatego też nie można całkowicie wykluczyć prawdopodobieństwa kumulowania się w czasie i przestrzeni oddziaływań przez nie generowanych. Istotne jest ustalenie odpowiedniego harmonogramu realizacji działań w celu uniknięcia kumulacji negatywnych oddziaływań, przy osiągnięciu jak największego efektu środowiskowego.</p>
Rozdział 4	<p>W przypadku braku ostrożności oraz zastosowania działań minimalizujących oddziaływania skumulowane mogą przejawiać się przede wszystkim: zmniejszeniem areалу biologicznego, zubożeniem zasobów naturalnych, lokalną emisją zanieczyszczeń do wód, gruntów i powietrza, negatywnymi zmianami w krajobrazie i naruszeniem ładu przestrzennego, negatywnym wpływem na stan zabytków i dóbr materialnych, negatywnym wpływem na zdrowie i samopoczucie ludzi – głównie na etapie budowy w przypadku projektów inwestycyjnych.</p>
Rozdział 4	<p>Może potencjalnie nastąpić kumulacja między oddziaływaniami działań planowanych w ramach Strategii MOF Olsztyna, a przedsięwzięć realizowanych w ramach innych programów, strategii czy planów inwestycyjnych na tym samym obszarze, szczególnie podczas realizacji działań związanych z rozwojem transportu, energetyki odnawialnej, tworzeniem nowych obiektów przemysłowych, rozwojem sieci ciepłowniczych, dostosowaniem infrastruktury do ekstremalnych zjawisk pogodowych, czy inwestycjami z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.</p> <p>Stąd też konieczne jest zapewnienie odpowiednich działań zabezpieczających oraz współpraca z jednostkami odpowiedzialnymi za nadzorowanie prac inwestycyjnych w ramach poszczególnych programów.</p>

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Rozdział 4	Wyniki analizy wskazują, że wdrożenie Strategii MOF Olsztyna powoduje pozytywne skutki środowiskowe, które mogą wpływać na spowolnienie lub zahamowanie niekorzystnych tendencji i procesów poszczególnych elementów środowiska. Jako skutek pośredni wdrażania nowych, innowacyjnych technologii wskazano dbałość o środowisko i zrównoważony rozwój.
Rozdział 5	Zidentyfikowane potencjalne negatywne oddziaływania przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach Strategii MOF Olsztyna powinny być ograniczane lub eliminowane poprzez prowadzenie działań minimalizujących zarówno na etapie projektowania inwestycji, jak i jej realizacji. Kierując się zasadą przezorności, należy zastosować środki techniczne i nietechniczne wykluczające lub ograniczające szkodliwość wpływu inwestycji na przedmioty ochrony u źródła powstawania ewentualnego wpływu negatywnego.
Rozdział 5	Zaproponowane działania minimalizujące powinny stanowić integralną część projektu inwestycji mogącej potencjalnie powodować oddziaływanie negatywne, odnosić się bezpośrednio do negatywnych skutków danej inwestycji i eliminować je u źródła ich powstawania; zapewnić efektywne zmniejszanie lub eliminację negatywnego oddziaływania najpóźniej w momencie jego powstania oraz być zgodne z najlepszymi dostępnymi technikami. Szczegółowe zestawienie działań minimalizujących i zapobiegawczych przedstawiono w załączniku do Prognozy.
Rozdział 6	Brak jest podstaw do jednoznacznej identyfikacji ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na kraje sąsiednie, które implikowałyby konieczność przeprowadzania dla niego tzw. postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.
Rozdział 7	Zaniechanie realizacji <i>Strategii MOF Olsztyna</i> może spowodować brak realizacji potrzeb zidentyfikowanych w diagnozie MOF, a szczególnie ograniczenie realizacji działań istotnych z punktu widzenia ochrony przyrody i ochrony środowiska, w tym w odniesieniu do różnorodności biologicznej, roślin, zwierząt, obszarów chronionych i obszarów Natura 2000, a także osłabienie adaptacji miejskiego obszaru funkcjonalnego do zmian klimatu.
Rozdział 7	Jako główny negatywny skutek braku realizacji projektu <i>Strategii MOF Olsztyna</i> wskazano wystąpienie negatywnych skutków społeczno-gospodarczych.
Rozdział 7	Analizie poddano możliwości doboru wariantów lokalizacyjnych, technologicznych i organizacyjnych, stwierdzając iż ich szczegółowy

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

	dobór możliwy będzie na etapie przygotowania poszczególnych inwestycji.
Rozdział 8	Skutki realizacji projektu <i>Strategii MOF Olsztyna</i> wymagają systematycznego monitorowania i przeprowadzania okresowych przeglądów, umożliwiających ocenę stopnia wdrażania założeń dokumentu, co umożliwi weryfikację przyjętych założeń i wprowadzenie korekt w odniesieniu do zmieniających się w czasie uwarunkowań.
Rozdział 8	System monitoringu Strategii zakłada monitorowanie założonych celów Strategii, gotowości do uruchomienia projektów, jak również jakościowej zmiany MOF Olsztyna w odniesieniu do wskazanych rezultatów realizacji celów strategicznych.
Rozdział 8	Monitoring <i>Strategii</i> powinien uwzględniać wskaźniki kontekstowe monitorujące aspekty zrównoważonego rozwoju na obszarze MOF Olsztyna oraz projekty, które w istotny sposób przyczyniają się do jakościowej zmiany na rzecz środowiska.
Rozdział 8	Zaproponowane wskaźniki uzupełniające obejmują m.in. takie zagadnienia, jak: obniżenie emisji, efektywność energetyczna, gospodarka w obiegu zamkniętym, adaptacja do zmian klimatu, „drugie życie” terenów, ład przestrzenny oraz biogospodarka, dopasowanych do poszczególnych celów.

Źródło: Opracowanie własne GIG Katowice

Opracowane rekomendacje będące wynikiem analizy kontekstu środowiskowego projektu Strategii MOF Olsztyna 2030+ zostały zaprezentowane w podziale na trzy grupy.

Rekomendacje o charakterze ogólnym:

- a. Uwzględnienie w prowadzonym w odstępach rocznych monitoringu postępów wdrażania Strategii wskaźników kontekstowych monitorujących aspekty zrównoważonego rozwoju na obszarze MOF Olsztyna oraz zaproponowanych w Prognozie wskaźników uzupełniających – szczególnie w zakresie takich zagadnień jak: obniżenie emisji, efektywność energetyczna, gospodarka w obiegu zamkniętym, adaptacja do zmian klimatu, „drugie życie” terenów, ład przestrzenny oraz biogospodarka.
- b. Uwzględnienie w ewaluacji *ex-ante* i *ex-post* kompleksowych analiz wpływu realizacji Strategii na środowisko.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- c. Nadzór środowiskowy nad realizacją poszczególnych projektów prowadzony przez strony porozumienia zaangażowane w ich realizację, z uwzględnieniem wymiany informacji i regularnym konfrontowaniem wyników z oceną stanu.
- d. Dokumenty wykonawcze do Strategii MOF Olsztyna będą w pełni uwzględniać zasadę zrównoważonego rozwoju, zasadę DNSH (*do not significant harm*¹⁰⁵) oraz przestrzegać zasad horyzontalnych wyrażonych w art. 9 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060.
- e. Realizację systemowych działań na rzecz podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym szczególnie najmłodszych grup wiekowych, jako baza dla efektywnego angażowania społeczności lokalnych i regionalnych w działania o charakterze prośrodowiskowym.
- f. W odniesieniu do projektów o charakterze inwestycyjnym, zaleca się, aby stosowane na etapie ich realizacji metody i rozwiązania technologiczne bazowały na najlepszych dostępnych technikach (ang. *Best Available Techniques*) oraz innowacyjnych rozwiązaniach stanowiących rezultaty współpracy pomiędzy sferą nauki i gospodarki.

Rekomendacje kierunkowe w zakresie oceny oddziaływania na środowisko inwestycji, w tym szczególnie dla rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

- a. Przeprowadzenie szczegółowej i rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do projektów działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- b. W dokumentacji środowiskowej opracowywanej na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach powinny znaleźć się odpowiednie propozycje działań minimalizujących na etapie budowie, eksploatacji i likwidacji inwestycji.
- c. Prowadzone oceny powinny uwzględniać skonfrontowanie inwestycji planowanych w ramach projektu Strategii MOF Olsztyna z inwestycji planowanymi do realizacji w ramach innych projektów, programów, działań inwestycyjnych, co powinno

¹⁰⁵ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218(01)&from=EN)

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

umożliwić identyfikację potencjalnych oddziaływań skumulowanych oraz realizację działań prewencyjnych i zaradczych już na etapie planowania inwestycji.

- d. Wskazane jest wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Stąd też zaleca się aby termin wykonania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, została tak dobrana aby możliwym było przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej obejmującej pełen okres wegetacyjny.
- e. Rekomenduje się wybór do realizacji rozwiązań najmniej kolizyjnych dla środowiska, a w przypadku gdy inwestycja dotyczy obiektów istniejących należy dołożyć starań aby ograniczyć do minimum spodziewane negatywne oddziaływania.
- f. Rekomenduje się wprowadzenie systemu monitorowania stanu gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony w zmienionych w skutek podjętych działań inwestycyjnych ekosystemach. Monitoring¹⁰⁶ powinien być prowadzony z uwzględnieniem pór roku, w których dany gatunek bytuje.

Rekomendacje dla rozwiązań mających na celu adaptację do zmian klimatu

Rekomenduje się podejmowanie działań technicznych i organizacyjnych w zakresie:

- a. Uwzględniania w projekcie i realizacji nowopowstających inwestycji – szczególnie związane z zabudowywaniem terenów zielonych lub dotychczas niezabudowanych - rozwiązań minimalizujących przykrycie powierzchni biologicznie czynnej i trwałe uszczelnienie gruntu, aby w możliwie największym stopniu przeciwdziałać lokalnym zmianom warunków wodnych w zlewni.
- b. Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjne: propagowanie wiedzy o zmianach klimatu i dobrych praktykach służących adaptacji do zmian klimatu dopasowanych do określonej grupy docelowej.

¹⁰⁶ Kwestie monitoringu środowiska reguluje Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627; t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338]



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska

MIEJSKI
OBSZAR
FUNKCJONALNY
OLSZTYNA



Unia Europejska
Fundusz Spójności



ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

- c. Realizację systemowych działań organizacyjnych – współpraca pomiędzy jednostkami MOF oraz zmiany w funkcjonowaniu miasta-rdzienia w zakresie zarządzania przestrzenią
- d. Realizację działań technicznych, jak przykładowo:
 - profilowanie dróg w sposób umożliwiający szybkie ich odwodnienie podczas intensywnych lub długotrwałych opadów oraz burz,
 - wybór materiałów konstrukcyjnych odpornych na erozję wodną i eoliczną;
 - wprowadzenie zieleni izolacyjnej, nasadzeń drzew i krzewów.

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

SPIS TABEL

Tabela 1. Ocena zgodności celów projektu „Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna 2030+” wymiarami zrównoważonego rozwoju.....	28
Tabela 2. Lesistość gmin należących do MOF Olsztyna.....	46
Tabela 3. Gatunki roślin i zwierząt występujących na terenie MOF Olsztyna	47
Tabela 4. Formy ochrony przyrody w granicach MOF Olsztyna.....	49
Tabela 5. Udział powierzchni objętej ochroną prawną w poszczególnych gminach MOF Olsztyna	50
Tabela 6. Obszary Natura 2000 w obrębie MOF Olsztyna	52
Tabela 7. Powierzchnia obszarów Natura 2000 w granicach MOF Olsztyna	53
Tabela 8. Udział powierzchni obszarów Natura 2000 w poszczególnych gminach* MOF Olsztyna	54
Tabela 9. Korytarze ekologiczne na obszarze MOF Olsztyna	55
Tabela 10. Liczba ludności w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Olsztyna	58
Tabela 11. Ludność, małżeństwa oraz przyrost naturalny w MOF Olsztyna.....	60
Tabela 12. Zarejestrowani bezrobotni w MOF (dane półroczne)	60
Tabela 13. Szkoły podstawowe na terenie MOF Olsztyna	62
Tabela 14. GZWP i LZWP w granicach MOF Olsztyna	68
Tabela 15. JCWPd w granicach MOF Olsztyna	70
Tabela 16 Zestawienie stref w województwie warmińsko-mazurskim dla których prowadzona jest ocena jakości powietrza	77
Tabela 17. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczania jest określony poziom dopuszczalny ¹⁾	79
Tabela 18. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczania jest określony poziom docelowy ¹⁾	80
Tabela 19. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.....	80
Tabela 20. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu PM _{2,5}).....	81

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Tabela 21. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)	83
Tabela 22. Zestawienie wielkości emisji tlenków siarki na obszarze stref województwa warmińsko-mazurskiego	84
Tabela 23. Zestawienie wielkości emisji tlenków azotu na obszarze stref województwa warmińsko-mazurskiego	85
Tabela 24. Zestawienie wielkości emisji pyłu PM10 na obszarze stref województwa warmińsko-mazurskiego	86
Tabela 25. Zestawienie wielkości emisji pyłu PM2,5 na obszarze stref województwa warmińsko-mazurskiego	87
Tabela 26. Zestawienie wielkości emisji benz(a)pirenu na obszarze stref województwa warmińsko-mazurskiego	88
Tabela 27. Tereny historyczne zanieczyszczenia gruntów na obszarze MOF Olsztyn	92
Tabela 28. Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni gmin MOF	97
Tabela 29. Średniomiesięczne wartości temperatury odnotowane w Olsztynie w latach 2014-2019.....	101
Tabela 30. Średniomiesięczne wysokości opadu atmosferycznego odnotowane w Olsztynie w latach 2014-2019.....	102
Tabela 31. Wykaz złóż surowców skalnych na obszarze gmin MOF Olsztyn w 2020	103
Tabela 32. Propozycja uzupełnienia listy wskaźników monitorujących cele strategiczne Strategii MOF Olsztyn	220
Tabela 33. Wnioski z przeprowadzonych analiz.....	222

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Obszary chronione na tle MOF Olsztyna	50
Rysunek 2. Obszary Natura 2000 na tle MOF Olsztyna.....	53
Rysunek 3. Korytarze ekologiczne na tle MOF Olsztyna	56
Rysunek 4. Saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych na 1000 osób	59
Rysunek 5. Sieć hydrograficzna w granicach MOF Olsztyna	64
Rysunek 6. MOF Olsztyna na tle GZWP	67
Rysunek 7. Lokalizacja MOF Olsztyna na tle JCWPd	70
Rysunek 8. Lokalizacja MOF Olsztyna na tle JCWP	73
Rysunek 9. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za rok 2020	76
Rysunek 10. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie warmińsko-mazurskiemu wykorzystanych w ocenie za rok 2020	78
Rysunek 11. Udział źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie warmińsko-mazurskim.....	90
Rysunek 12 Lokalizacja historycznych zanieczyszczeń gruntu	95
Rysunek 13. Przestrzenny rozkład wartości wybranych parametrów meteorologicznych w Polsce w roku 2020	100
Rysunek 14. Przestrzenny rozkład wartości wybranych parametrów meteorologicznych w Polsce w okresie letnim i zimowym 2020 roku	101
Rysunek 15. Zamek Kapituły Warmińskiej (po lewej) oraz Katedra św. Jakuba	105
Rysunek 16. Wysoka brama (po lewej) oraz Muzeum Przyrody.....	106
Rysunek 17. Sanktuarium Matki Bożej Gietrzwałdzkiej.....	107
Rysunek 18. Wpływ braku realizacji Projektu na stan poszczególnych komponentów środowiska.....	211



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska

MIEJSKI
OBSZAR
FUNKCJONALNY
OLSZTYNA



Unia Europejska
Fundusz Spójności



**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

ZAŁĄCZNIKI

Zestawienie potencjalnych oddziaływań pozytywnych i negatywnych możliwych do wystąpienia wskutek realizacji działań w ramach Projektu Strategii MOF Olsztyn 2030+ - Nowe Wyzwania wraz z katalogiem działań minimalizujących

Cel strategiczny 1: 1. Zrównoważone korzystanie z zasobów środowiskowych			
Cel operacyjny 1.1. Efektywność energetyczna			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Potencjalne negatywne oddziaływania mogą nastąpić w wyniku działań inwestycyjnych związanych z instalacją odnawialnych źródeł energii, wymianą źródeł ciepła i mogą obejmować: płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych, w związku z działaniami dot. modernizacji i budowy oświetlenia energooszczędnego, dodatkowo może nastąpić zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy	Ad. 1) Minimalizacja okresu jak wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; minimalizacja powierzchni inwestycji, unikanie sytuacji, w której wiele urządzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze; stosowanie osłon urządzeń do przesyłu energii elektrycznej Ad. 2) Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej, w celu uniknięcia nieumyślnego zniszczenia schronień zwierząt, w szczególności ptaków i nietoperzy, podczas prac termomodernizacyjnych; prowadzenie prac termomodernizacyjnych poza okresem lęgowym ptaków

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

		<p>budowlane.</p> <p>2) Prace termomodernizacyjne mogą wiązać się z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na zwierzęta bytujące w budynkach, w szczególności na ptaki i nietoperze.</p>	
	<p>D: Pośredni wpływ poprzez ograniczenie/minimalizację emisji zanieczyszczeń i ograniczenie zużycia energii.</p>	<p>D: nie zidentyfikowano</p>	<p>nie dotyczy</p>
<p>Zdrowie i jakość życia ludzi</p>	<p>1) Pozytywne oddziaływanie na zdrowie ludzi (np. poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń).</p>	<p>K: 1) Wzmożony hałas, wibracje w trakcie prowadzenia prac budowlanych.</p>	<p>1) Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu (sprawnego technicznie) oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac.</p>
		<p>D: 1) Sztuczne pole elektromagnetyczne.</p>	<p>1) Odpowiednia lokalizacja napowietrznych linii elektroenergetycznych (przede wszystkim wysokiego i średniego napięcia).</p>
<p>Wody</p>	<p>K: nie zidentyfikowano</p>	<p>K: 1) odwodnienia wykopów, ryzyko awarii i przedostawania się substancji ciekłych do wód powierzchniowych lub gruntowych</p>	<p>1) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 2) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 3) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z</p>

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

			obowiązującymi przepisami; 4) zabezpieczenie gruntu (izolacje)
	D: pośrednio: 1) dywersyfikacja źródeł energii i realizacji inwestycji w zakresie instalacji odnawialnych źródeł energii pozwoli ograniczyć ilość zanieczyszczeń emitowanych do środowiska, takich jak np. dwutlenek siarki, tlenki azotu, dwutlenek węgla oraz różnego rodzaju pyły; 2) ograniczenie depozycji suchej (pyły) lub mokrej (opady) do wód; 3) ograniczenie niskiej emisji i pośrednio wprowadzania zanieczyszczeń w postaci opadów, m.in. w postaci kwaśnych deszczy	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Powietrze	K:nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z realizacją inwestycji i obejmują: 1) emisje zanieczyszczeń pyłowych z terenu na którym prowadzone są prace, 2) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) przez maszyny, urządzenia i pojazdy funkcjonujące na terenie budowy;	Ad 1) a) zmiatanie drogi/dróg dojazdowych na mokro, mycie i sflukowanie drogi/dróg, mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy b) ograniczenie emisja pyłu podczas częściowej rozbiórki elementów infrastruktury technicznej poprzez ich sflukowanie, rozmieszczanie płacht chroniących przed zapyleniem, itp. Ad 2) a) wyłączanie silników maszyn w trakcie postoju b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń związanych z załadunkiem/rozładunkiem pojazdów poprzez zwilżanie materiałów (zraszanie)
	D:ograniczenie niskiej emisji poprzez wdrażanie proekologicznych systemów grzewczych w nowopowstałych/modernizowanych budynkach	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: nie zidentyfikowano	K: 1) czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawanie	Ad.1) Zdejmowanie wierzchniej, próchniczej warstwy gleby i składowanie jej w osobnych przyzmach i ponowne wykorzystanie materiału wydobywanego w miejscu inwestycji; rozściełanie warstwy próchniczej

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

		odkładów ziemnych na etapie budowy obiektów i infrastruktury energetyki odnawialnej 2) emisja zanieczyszczeń do gleby na etapie budowy.	na powierzchni terenu. Ad 2) Kontrolowanie maszyn i urządzeń, usuwanie usterek, usuwanie wszelkich odpadów po zakończeniu prac budowlanych.
	D: Pośredni wpływ poprzez ograniczenie/minimalizację emisji zanieczyszczeń i ograniczenie zużycia energii.	D: trwałe przekształcenie powierzchni ziemi związane z zabudową obiektów i infrastruktury energetyki odnawialnej	Na etapie projektowania zrównoważone gospodarowaniem terenem (tj. minimalizacja ekspansji zabudowy na gruntach zielonych) i lokalizowanie infrastruktury na terenach już przekształconych, tj. zabudowanych, zdegradowanych
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Zmiany w krajobrazie na etapie budowy, przebudowy obiektów budowlanych	Odpowiednia organizacja budowy.
	D: 1) Poprawa estetyki obecnego krajobrazu	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z realizacją inwestycji i obejmują: 1) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) przez maszyny, urządzenia i pojazdy funkcjonujące na terenie budowy;	Ad 1) a) wyłączanie silników maszyn w trakcie postoju

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	D:1) ograniczenie niskiej emisji poprzez zmianę systemu ogrzewania budynków oraz zastosowanie odpowiednich rozwiązań termoizolacyjnych w trakcie rewitalizacji infrastruktury technicznej	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: ograniczenie energochłonnych technologii, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,	K: zwiększenie zapotrzebowania na materiały budowlane i surowce skalne na etapie budowy	Recykling materiałów/surowców na etapie budowy
	D: wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: 1) Poprawa jakości powietrza, tym samym spowolnienie	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	degradacji obiektów zabytkowych.		
Cel operacyjny 1.2. Sprawne systemy gospodarki komunalnej			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: Potencjalne negatywne oddziaływania mogą nastąpić w wyniku działań inwestycyjnych w gospodarce komunalnej i mogą obejmować: płoszenia zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane.	Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; odpowiednie zabezpieczenie wykopów, minimalizacja powierzchni inwestycji; unikanie sytuacji, w której wiele urzędzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze; stosowanie osłon urzędzeń do przesyłu energii elektrycznej

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	<p>D: 1) Minimalizacja zagrożenia w związku z możliwym przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska, które mogą stanowić zagrożenie dla bioróżnorodności.</p> <p>2) Po przeprowadzonej remediacji terenów zanieczyszczonych i rekultywacji terenów zdegradowanych, w wyniku przywrócenia tym terenom nowych funkcji, w tym np. środowiskowych, mogą stać się potencjalnym miejscem nowych siedlisk przyrodniczych.</p>	<p>D: W kontekście oddziaływań długoterminowych może mieć miejsce trwałe zajęcie terenu lub też zmiana stosunków wodnych, skutkująca przeobrażeniem lub zniszczeniem siedlisk. Potencjalnie może także wystąpić wycinka drzew lub krzewów.</p>	<p>Unikanie, w sytuacji gdy jest to możliwe, kolizji z obszarami cennymi przyrodniczo w procesie planowania i projektowania inwestycji, stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych</p>
Zdrowie i jakość życia ludzi	<p>1) Poprawa ochrony środowiska i zdrowia ludzi przez zapobieganie m.in. negatywnemu</p>	<p>K: Na etapie budowy inwestycji: wzmożony hałas, emisję zanieczyszczeń, wibracje, składowanie materiałów</p>	<p>1) Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac.</p>

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	wpływowi wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi.	<p>budowlanych, utrudnienia komunikacyjne.</p> <p>D: Emisja odorów, tym samym zmniejszenie komfort życia dla mieszkańców w najbliższym otoczeniu inwestycji (np. oczyszczalni ścieków, sortowni itd.).</p>	<p>2) Unikanie sytuacji, w której wiele urzędzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze.</p> <p>1) Analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od najbliższych zabudowań mieszkalnych.</p> <p>2) Stosowanie zieleni izolacyjnej.</p>
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) tymczasowe i krótkotrwałe pogorszenie parametrów odprowadzanych ścieków na etapie modernizacji; 2) odwodnienia wykopów, ryzyko awarii i przedostawania się substancji ciekłych do wód powierzchniowych lub gruntowych; 3)	1) szczegółowy zakres działań, jak i ich potencjalny wpływ na środowisko wraz z podaniem metod zapobiegania szkodom w środowisku, powinny zostać określone na etapie realizacji danej inwestycji; 2) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 3) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 4) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami
	D: 1) ograniczenie przeciążenia systemów kanalizacyjnych i pracy oczyszczalni ścieków; 2) ograniczenie przedostawania się zanieczyszczeń wskutek potencjalnego spiętrzenia ścieków w	D: pośrednio: 1) poprzez zwiększenie przepustowości oczyszczalni nastąpi zwiększony zrzut ścieków do odbiornika względem pierwotnych ilości odprowadzanych z tego obiektu zanieczyszczeń; wpłynie to na zwiększenie ładunku odprowadzanych zanieczyszczeń i	1) realizacja gospodarki wodno-ściekowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i decyzjami (np. pozwolenie wodnoprawne); 2) stosowanie technologii wysokosprawnego oczyszczania ścieków; 3) stosowanie monitoringu wody pobieranej z ujęć oraz przesyłanej sieciami wodociągowymi; 4) stosowanie nowoczesnych metod zabezpieczających (systemy ujmowania odcieków), zdolnych do pełnej ochrony okolicznych terenów; 5) stosowanie nowoczesnych,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

	<p>kanale; 3) ograniczenie ryzyka zatykania systemów kanalizacyjnych; 4) ograniczenie ryzyka przesączania zanieczyszczeń do gruntu; 5) ograniczanie strat wody na sieci przesyłowej wskutek wymiany kanałów na nowe, bardziej szczelne; 6) ograniczenie ładunków biogenów oraz innych zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych (odbiorników); 7) poprawa efektów oczyszczania w obiektach niespełniających wymagań ochrony środowiska; 8) odciążenie nadmiernie</p>	<p>obciążenia wód; 2) niekontrolowana migracja gazu do wód powierzchniowych i pośrednio przez glebę, do wód podziemnych bezpośrednio: 1) zwiększony pobór wód z nowych ujęć; 2) potencjalne uwalnianie odcieków do środowiska</p>	<p>najlepszych technologii i odpowiedniego wyposażenia obiektów (np. systemy odgazowania)</p>
--	---	---	---

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	<p>obciążonych oczyszczalni ścieków; 9) poprawa procesów przetwarzania osadów na terenie oczyszczalni; 10) zmniejszenie strumienia odpadów oraz ograniczenie wpływu gospodarki odpadami poprzez minimalizację lub nawet eliminację zanieczyszczeń, które trafiają do środowiska wodnego; 11) eliminacja potencjalnych źródeł substancji zanieczyszczających grunty i negatywnie wpływających na stan chemiczny wód</p>		
--	--	--	--

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z realizacją inwestycji i obejmują: 1) emisje zanieczyszczeń pyłowych z terenu na którym prowadzone są prace, 2) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) przez maszyny, urządzenia i pojazdy funkcjonujące na terenie budowy;	Ad 1) a) zmiatanie drogi/dróg dojazdowych na mokro, mycie i sflukowanie drogi/drógi, mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy b) ograniczenie emisji pyłu podczas prac budowlanych (modernizacja/prace wyburzeniowe/itp) poprzez ich sflukowanie, rozmieszczanie płacht chroniących przed zapyleniem, wykorzystywanie szczelnych zsyków do transportu gruzu z wyższych kondygnacji rewitalizowanych budynków Ad 2) a) wyłączanie silników maszyn w trakcie postoju b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń związanych z załadunkiem/rozładunkiem pojazdów poprzez zwilżanie materiałów (zraszanie)
	D:1) obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego poprzez promowanie i wdrażanie proekologicznych rozwiązań w obszarze gospodarki odpadami	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Powierzchnia ziemi	K: brak (oddziaływanie będą miały charakter neutralny)	K: czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawaniem odkładów ziemnych na etapie budowy uzbrojenia i zabudowy terenu	przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi, poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - zastosowanie bezwykopowych metod, - zapewnienie racjonalnego wykorzystania przemieszczanych lub usuwanych mas ziemnych i skalnych, - zapobieganie niszczeniu gleby, w tym mieszaniu jej poziomów genetycznych, - zapewnienie racjonalnego wykorzystania warstwy próchnicznej gleb, głównie w kierunku odtworzenia i ulepszania gleb,
	D: pośrednio pozytywny związany z ograniczeniem niekontrolowanej emisji związków biogennych do gleb, ponowne wykorzystanie terenów przemysłowych	D: przekształcanie zielonych terenów pod obiekty infrastruktury na powierzchni terenu	wykorzystanie tzw' "brown field", lub już terenów zabudowanych do lokalizowania obiektów infrastruktury na powierzchni terenu
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Zmiany w krajobrazie na etapie budowy, przebudowy planowanych inwestycji	1) Lokalizacja inwestycji poza obszarami o istotnych walorach krajobrazowych, cennych przyrodniczo, na obszarach chronionego krajobrazu.
	D: 1) Poprawa jakości środowiska. 2) Usprawnienie	D: 1) Zmiana charakteru krajobrazu na przemysłowy	1) Wprowadzenie zieleni osłonowej, estetyzacja otoczenia inwestycji.

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	systemu gospodarowania odpadami.		
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z realizacją inwestycji i obejmują: 1) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) przez maszyny, urządzenia i pojazdy funkcjonujące na terenie budowy;	Ad 1) a) wyłączenie silników maszyn w trakcie postoju
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: zwiększenie zapotrzebowania na materiały budowlane i surowce skalne na etapie budowy	Recykling materiałów/surowców na etapie budowy
	D: wdrożenie elementów gospodarki obiegu zamkniętego rozwój gospodarki odpadami i wykorzystania surowców wtórnych, poprawę stanu zasobów odnawialnych,	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	1) Wzmożony hałas, wibracje w trakcie prowadzenia prac budowlanych.	1) Analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od najbliższych obiektów zabytkowych. 2) Ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu.
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Cel operacyjny 1.3. Adaptacja do zmian klimatu			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: Potencjalne negatywne oddziaływania mogą nastąpić w wyniku działań inwestycyjnych związanych z kanalizacją deszczową, w tym budową zbiorników retencyjnych, a także budową, przebudową infrastruktury jednostek bezpieczeństwa publicznego i mogą obejmować: płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także	Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; odpowiednie zabezpieczenie wykopów, minimalizacja powierzchni inwestycji; unikanie sytuacji, w której wiele urządzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze; stosowanie osłon urządzeń do przesyłu energii elektrycznej

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

		rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane.. Możliwe negatywne chwilowe i lokalne oddziaływanie może nastąpić podczas budowy/wprowadzania zielono-niebieskiej infrastruktury.	
	<p>D: 1) W kontekście długoterminowym pozytywny wpływ na stan bioróżnorodności, gdyż wprowadzanie w przestrzeni rozwiązań opartych o zielono-niebieska infrastrukturę, daje możliwość stworzenia nowych siedlisk przyrodniczych.</p> <p>2) Przeciwdziałanie skutkom zmian klimatu i wzmocnienie działań adaptacyjnych dzięki wprowadzeniu rozwiązań w zakresie niebiesko-zielonej infrastruktury.</p>	<p>D: W kontekście oddziaływań długoterminowych może mieć miejsce trwałe zajęcie terenu lub też zmiana stosunków wodnych, skutkująca przeobrażeniem lub zniszczeniem siedlisk. Potencjalnie może także wystąpić wycinka drzew lub krzewów.</p>	<p>Unikanie, w sytuacji gdy jest to możliwe, kolizji z obszarami cennymi przyrodniczo w procesie planowania i projektowania inwestycji, stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych</p>

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	3) Wzrost udziału terenów zielonych i zmniejszenie udziału powierzchni uszczelnionych.		
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Bardziej przyjazne warunki dla człowieka, pozytywnie wpływające na jego samopoczucie i zdrowie. 2) Zwiększenie bezpieczeństwa osuwiskowego oraz poprawa jakości klimatu akustycznego.	K: Na etapie budowy inwestycji: wzmożony hałas, emisja zanieczyszczeń, wibracje, składowanie materiałów budowlanych, utrudnienia komunikacyjne.	1) Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac. 2) Unikanie sytuacji, w której wiele urządzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze.
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) potencjalne ryzyko awarii ciężkiego sprzętu; 2) konieczność odwodnienia wykopów	1) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 2) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 3) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	D: pośrednio: 1) wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców; bezpośrednio: 1) zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego i odporności na susze; 2) ochrona i poprawa ekosystemów wodnych; 3) poprawa bilansu wodnego; 4) zwiększenie zdolności retencyjnych; 5) ograniczenie erozji gleb; 6) pochłanianie dwutlenku węgla; 7) redukcja zanieczyszczeń (głównie zawiesiny) spłukiwanych np. z dachów	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
--	--	------------------------	-------------

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z realizacją inwestycji i obejmują: 1) emisje zanieczyszczeń pyłowych z terenu na którym prowadzone są prace budowlane (niwelacja terenu, wykopy, itp.) 2) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) przez maszyny, urządzenia i pojazdów funkcjonujących na terenie budowy;	Ad 1) a) zmiatanie drogi/dróg dojazdowych na mokro, mycie i sflukiwanie drogi/dróg, mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy Ad 2) a) wyłączanie silników maszyn w trakcie postoju b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń związanych z załadunkiem/rozładunkiem pojazdów poprzez zwilżanie materiałów (zraszanie)
	D: poprawa jakości powietrza atmosferycznego w efekcie zwiększenia powierzchni stref aktywnych biologicznie (inwestycje w obszarze zielonej infrastruktury - tzw. "zielone płuca" regionu)	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D:pośrednio pozytywnie wpływając długoterminowo na	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	ochronę, stan gleb i zmniejszenie powierzchni terenów uszczelnionych		
Krajobraz	1) Estetyzacja i renaturyzacja przestrzeni dotychczas silnie zurbanizowanych. 2) Poprawa walorów krajobrazowych. 3) Zwiększenie świadomości środowiskowej społeczeństwa.	K: Czasowe pojawienie się maszyn, urządzeń, środków transportu oraz składowanie materiałów niezbędnych podczas procesu budowy.	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	D: ograniczanie zjawiska miejskiej wyspy ciepła	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: 1) Poprawa jakości środowiska, zmniejszenie tempa degradacji obiektów zabytkowych.	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	1) Wzmożony hałas, wibracje w trakcie prowadzenia prac budowlanych.	1) Ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu.
	D: 1) Poprawa jakości środowiska, zmniejszenie tempa degradacji obiektów zabytkowych.	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Cel operacyjny 1.4. Środowisko przyrodnicze			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: Możliwe negatywne oddziaływanie może nastąpić w wyniku realizacji działań obejmujących wprowadzenie infrastruktury dla ekoturystyki i może obejmować płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także	Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; odpowiednie zabezpieczenie wykopów, minimalizacja powierzchni inwestycji; unikanie sytuacji, w której wiele urządzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze; stosowanie osłon urządzeń do przesyłu energii elektrycznej

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

		rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane.	
	<p>D: 1) Ochrona zasobów bioróżnorodności poprzez kanalizację ruchu turystycznego dla zmniejszenia antropopresji, ochronę miejskich siedlisk przyrodniczych (m.in. zrównoważona gospodarka zielenią miejską), ochronę i przywracanie gatunków rodzimych.</p> <p>2) Usuwanie roślinności inwazyjnej stanowiącej istotne zagrożenie dla bioróżnorodności.</p> <p>3) Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony terenów zieleni, wód powierzchniowych, mokradel i torfowisk.</p>	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	4) Uporządkowanie ruchu turystycznego i stworzenia turystyki przyjaznej dla środowiska z poszanowaniem zasobów przyrodniczych.		
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Zwiększenie atrakcyjności regionu. 2) Zwiększanie możliwości spędzania wolnego czasu na świeżym powietrzu, tym samym poprawa zdrowia osób korzystających z dostępnych atrakcji.	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: Wzmożony ruch turystyczny, hałas oraz zakłócanie spokoju lokalnych mieszkańców, konieczność wprowadzenia kanalizacji ruchu pieszych.	nie dotyczy
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	1) prawidłowa eksploatacja urządzeń do oczyszczania ścieków; 2) prawidłowe oznakowania szlaków turystycznych; 3) zabezpieczenia szlaków wodnych przed ewentualnym zaśmiecaniem wód; 4) działania edukacyjne
	D: pośrednio: 1) ochrona wód	D: pośrednio: 1) wzrost ilości ścieków; 2) potencjalne zanieczyszczenie wód w wyniku	

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	powierzchniowych, mokradel i torfowisk	zaśmiecania; 3) w przypadku nieprawidłowego korzystania z urządzeń do oczyszczania ścieków mogą wystąpić pośrednie negatywne oddziaływań na stan wód powierzchniowych lub podziemnych	
Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: oddziaływania o charakterze neutralnym	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: Promowanie zrównoważonych form turystyki	K: czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawanie odkładów ziemnych na etapie budowy Infrastrukturę dla ekoturystyki	K: lokalizowanie infrastruktury z zasadami ochrony przyrody i zasobów
	D: Ochrona zasobów gleb poprzez zmniejszenie antropopresji	D: przeobrażenia przestrzenne w wyniku niekontrolowanych procesów zagospodarowywania terenu i ruchu turystycznego	D: zarządzanie i kanalizowanie ruchu turystycznego
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: 1) Zmniejszenie antropopresji oraz ochrona miejskich siedlisk przyrodniczych. 2) Zwiększenie	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	świadomości przyrodniczej mieszkańców.		
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: zmniejszenia zapotrzebowania na nieodnawialne zasoby naturalne	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: Wzmożony ruch turystyczny, hałas i drgania.	1) Stosowanie limitów wejść.
Cel operacyjny 1.5. Środowisko kulturowe			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: W wyniku działań obejmujących rozwijanie bazy noclegowej czy renowację obiektów turystycznych, w sytuacji gdy działania te będą wiązać się z pracami budowlanymi, remontowymi itp., można oczekiwać potencjalnego oddziaływania na bioróżnorodność poprzez płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji,	Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; odpowiednie zabezpieczenie wykopów, minimalizacja powierzchni inwestycji; unikanie sytuacji, w której wiele urządzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze;

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

		zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane.	stosowanie osłon urządzeń do przesyłu energii elektrycznej
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Rozwój integracji kulturowej, przynależności i tożsamości regionalnej. 2) Rozwój turystyki kulturowej regionu.	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) odwodnienia wykopów, ryzyko awarii i przedostawania się substancji ciekłych do wód powierzchniowych lub gruntowych	1) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 2) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 3) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami; 4) zabezpieczenie gruntu (izolacje)
		D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z budową i rozbudową infrastruktury turystyki kulturalnej i obejmują: 1) emisje zanieczyszczeń pyłowych z terenu na którym prowadzone są prace, 2) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) z maszyny, urządzeń i pojazdów funkcjonujących na terenie budowy;	Ad 1) a) zamiatanie drogi/dróg dojazdowych na mokro, mycie i sflukowanie drogi/dróg, mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy b) ograniczenie emisji pyłu podczas częściowej rozbiórki elementów infrastruktury technicznej poprzez ich sflukowanie, rozmieszczanie płacht chroniących przed zapyleniem, wykorzystywanie szczelnych zsyków do transportu gruzu z wyższych kondygnacji, itp. Ad 2) a) wyłączanie silników maszyn w trakcie postoju b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń związanych z załadunkiem/rozładunkiem pojazdów poprzez zwilżanie materiałów (zraszanie)
	D: oddziaływania o charakterze neutralnym	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: brak (oddziaływanie będą miały charakter neutralny)	K: czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawanie odkładów ziemnych na etapie obiektów infrastruktury kulturowej (głównie bazy noclegowej)	przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi, poprzez: - zapewnienie racjonalnego wykorzystania przemieszczanych lub usuwanych mas ziemnych i skalnych, - zapobieganie niszczeniu gleby, w tym mieszanii jej poziomów genetycznych, - zapewnienie racjonalnego wykorzystania warstwy próchnicznej gleb, głównie w kierunku odtworzenia i

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

			ulepszania gleb, - stosowanie przepuszczalnych nawierzchni
	D: nie zidentyfikowano	D: przekształcanie zielonych terenów pod obiekty infrastruktury kulturowej (głównie bazy noclegowej)	wykorzystanie terenów zabudowanych do lokalizowania obiektów infrastruktury kultury
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: zwiększenie zapotrzebowania na materiały budowlane i surowce skalne na etapie budowy	Recykling materiałów/surowców na etapie budowy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	1) Promocja zasobów kulturowych MOF. 2) Edukacja w zakresie kultury warmińskiej i historii obszaru. 3) Renowacja kapliczek i innych obiektów związanych z turystyką pielgrzymkową.	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: 1) Wzmożony ruch turystyczny/pielgrzymkowy. 2) Zwiększenie natężenia hałasu i drgań.	Wprowadzenie limitów wejść na obiekty zabytkowe.
Cel strategiczny 2: Silne sieci powiązań życia społeczno-gospodarczego			
Cel operacyjny 2.1. Przyjazne środowisko inwestycyjne			

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: W czasie realizacji inwestycji, w wyniku prowadzonych prac budowlanych mogą obejmować: płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane.	Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; odpowiednie zabezpieczenie wykopów, minimalizacja powierzchni inwestycji; unikanie sytuacji, w której wiele urządzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze; stosowanie osłon urządzeń do przesyłu energii elektrycznej
	D: nie zidentyfikowano	D: Bezpośrednie zajęcie terenu, zmiana warunków wodno-gruntowych, w wyniku czego nastąpi zniszczenie/przeobrażenie siedlisk przyrodniczych tam występujących; wycinka drzew lub krzewów.	Unikanie, w sytuacji gdy jest to możliwe, kolizji z obszarami cennymi przyrodniczo w procesie planowania i projektowania inwestycji, stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych podczas realizacji inwestycji. Unikanie nadmiernego uszczelnienia gruntów.
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Zwiększenie aktywności	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	<p>mieszkańców w życiu kulturalnym regionu. 2) Promocja MOF jako dobrego miejsca do stałego zamieszkania. 3) Podniesienie standardów jakości życia mieszkańców.</p>	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) potencjalne ryzyko uwalniania zanieczyszczeń do wód na etapie prac budowlanych	1) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 2) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 3) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami; 4) zabezpieczenie gruntu (izolacje)
	D: pośrednio: 1) identyfikacja i likwidacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wpływających negatywnie na stan chemiczny wód JCWPd i JCWP, w granicach której potencjalnie prowadzone będą	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	prace przygotowujące tereny pod inwestycje		
Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z przebudową terenów typu "brownfields" na tereny inwestycyjne (działania związane z wyrównaniem terenu, niwelacją, itp.) : 1) emisje zanieczyszczeń pyłowych z terenu na którym prowadzone są prace, 2) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) przez maszyny, urządzenia i pojazdy funkcjonujące na terenie budowy;	Ad 1) a) zamiatanie drogi/dróg dojazdowych na mokro, mycie i sflukowanie drogi/dróg, mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy b) ograniczenie emisji pyłu podczas częściowej rozbiórki elementów infrastruktury technicznej poprzez ich sflukowanie, rozmieszczanie płacht chroniących przed zapyleniem, wykorzystywanie szczelnych zsyków do transportu gruzu z wyższych kondygnacji rewitalizowanych budynków Ad 2) a) wyłączenie silników maszyn w trakcie postoju b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń związanych z załadunkiem/rozładunkiem pojazdów poprzez zwilżanie materiałów (zraszanie)
	D: oddziaływania o charakterze neutralnym	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO OLSZTYNA

Powierzchnia ziemi	K: Rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym remediacja terenów zdegradowanych i zanieczyszczonych	K: 1) uruchomienie emisji zanieczyszczeń na terenach zdegradowanych 2) czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawanie osadów ziemnych na etapie budowy uzbrojenia i zabudowy terenu	Ad 1) W przypadku stwierdzenia historycznego zanieczyszczenia ziemi władający gruntem zobowiązany jest do przeprowadzenia remediacji czyli np. usunięcia lub zmniejszenia ilości substancji powodujących ryzyko w taki sposób, aby teren zanieczyszczony był bezpieczny dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Ad 2) przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi, poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie racjonalnego wykorzystania przemieszczanych lub usuwanych mas ziemnych i skalnych, - zapobieganie niszczeniu gleby, w tym mieszanii jej poziomów genetycznych, - zapewnienie racjonalnego wykorzystania warstwy próchnicznej gleb, głównie w kierunku odtworzenia i ulepszenia gleb,
	D: Poprawa stan jakości gleb o pochodzeniu antropogenicznym	D: przekształcanie zielonych terenów pod tereny inwestycyjne	wykorzystanie tzw. "brown field" pod tereny inwestycyjne
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	
	D: 1) Prowadzenie wspólnej polityki dotyczącej pożądanych inwestycji.	D: 1) Zmiana charakteru krajobrazu z naturalnego na krajobraz przemysłowy.	Prowadzenie wspólnej polityki dotyczącej pożądanych inwestycji, zgodnej z dokumentami planistycznymi, jak również w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	2) Wykorzystanie w pierwszej kolejności terenów już przekształconych.		
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: zwiększenie zapotrzebowania na materiały budowlane i surowce skalne na etapie budowy	Recykling materiałów/surowców na etapie budowy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: 1) Stworzenie mapy atrakcji/wydarzeń w MOF.	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Cel operacyjny 2.2. Dostępność i bezpieczeństwo komunikacyjne			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: Możliwe negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność roślin i zwierząt oraz ich siedliska na etapie realizacji inwestycji może obejmować zajęcie arealu siedliska pod pas drogowy, w wyniku czego może nastąpić wycinka drzew i krzewów, zniszczenie roślinności	Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; odpowiednie zabezpieczenie wykopów, minimalizacja powierzchni inwestycji; unikanie sytuacji, w której wiele urzędzeń pracuje

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

		<p>na obszarze inwestycji, przemieszczanie dużych ilości mas ziemnych, powstawanie wykopów, składowanie materiałów budowlanych, zwiększona emisja zanieczyszczeń i hałasu, płoszenie zwierząt a także wzmożona ich śmiertelność, zanieczyszczenie środowiska wodno-glebowego oraz naruszenie reżimu wodnego co w konsekwencji może doprowadzić do przeobrażeń lub zniszczeń siedlisk przyrodniczych.</p>	<p>równocześnie, szczególnie na małym obszarze; stosowanie osłon urządzeń do przesyłu energii elektrycznej</p>
	<p>D: W kontekście długoterminowym realizacja inwestycji powinna przyczynić się do poprawy jakości środowiska, w tym zasobów przyrodniczych, w kontekście redukcji hałasu i emisji zanieczyszczeń do wód, gleby i powietrza (m.in. poprzez poprawę</p>	<p>D: 1) Trwałe zajęcie areału siedliska pod inwestycje drogowe i możliwość wystąpienia efektu barierowego, a także możliwy negatywny wpływ na funkcjonalne powiązania obszarów chronionych w tym obszarów Natura 2000. 2) Możliwość rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych wzdłuż linii komunikacyjnych, możliwe ryzyko kolizji ze zwierzętami oraz potencjalny efekt barierowy jako skutek fragmentacji siedlisk.</p>	<p>Ad. 1) Unikanie, w sytuacji gdy jest to możliwe, kolizji z obszarami cennymi przyrodniczo w procesie planowania i projektowania inwestycji; tworzenie przejść (o odpowiednim zagęszczeniu) dla zwierząt (np. mosty krajobrazowe, wielofunkcyjne przejścia górne, w tym na koronach drzew dla nietoperzy, przejścia dolne, tworzenie korytarzy siedliskowych prowadzących w kierunku przejść oraz szlaków naprowadzających Ad. 2) Prowadzenie prac pielęgnacyjnych roślinności przy torowisku i pasie drogowym.</p>

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	jakości i stanu infrastruktury transportowej.		
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Podniesienie komfortu życia mieszkańców, a także rozwoju gospodarczego regionu w kontekście dobrej dostępności transportowej i komunikacyjnej.	K: 1) Potencjalne negatywne oddziaływanie w związku z bodową i przebudową dróg, rewitalizacją linii kolejowych (zajęcie terenu, zwiększona emisja zanieczyszczeń, utrudnienia komunikacyjne, składowanie materiałów budowlanych, nadmierny hałas, wibracje, zanieczyszczenie oświetleniem w trakcie budowy inwestycji).	Ad.1 Działania informacyjne i właściwa organizacji placów budów; prowadzenie budowy z ograniczeniem uciążliwości dla mieszkańców (np. prowadzenie prac nie powodujących hałasu w porze nocnej, minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych); ograniczenie oświetlenia placu budowy w godzinach nocnych.
	2) Zwiększenie bezpieczeństwa drogowego w okolicach placówek oświatowych oraz przestrzeniach publicznych.	D: 1) Hałas, drgania i emisja zanieczyszczeń w związku z bliskością dróg, linii kolejowych.	Ad. 1) Stosowanie rozwiązań techniczno-technologicznych w zakresie redukcji hałasu i zanieczyszczeń w związku z użytkowaniem infrastruktury drogowej i kolejowej.
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) rozlanie lub rozsypania substancji niebezpiecznych na powierzchni terenu, która wraz z infiltrującymi opadami przedostawać się może do wód podziemnych; 2) zaburzenia stosunków wodnych w sąsiedztwie wykonywanych wykopów	1) na etapie projektowania: wariantowanie przebiegu planowanych tras; 2) wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych; 3) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 4) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami; 5)

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

			zabezpieczenie gruntu (izolacje); 6) prowadzenie prac zgodnie z uzyskanymi decyzjami
	D: 1) redukcja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych emitowanych do atmosfery w wyniku upłynnienia ruchu, które wraz z odpadem mokrym i suchym trafiają do wód powierzchniowych (bezpośrednio) i podziemnych (pośrednio po infiltracji z gleby); 2) podniesienie atrakcyjności transportu drogowego; 3) wzrost niezawodności infrastruktury drogowej i kolejowej; 4) zmniejszenie ryzyka katastrof drogowych	D: 1) zanieczyszczenie wodami opadowymi lub roztopowymi odprowadzanymi z terenu dróg; 2) emisja zanieczyszczeń w wyniku ruchu pojazdów; 3) sezonowo, potencjalne zanieczyszczenie związkami chemicznymi pochodzącymi z zimowego utrzymania dróg	1) zapewnienie warunków przepływu wody w stopniu jak najbardziej zbliżonym do naturalnego; 2) stosowanie urządzeń podczyszczających; 3) stosowanie pasów izolacyjnych lub pasów zieleni

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z budową i rozbudową infrastruktury drogowej i komunikacyjnej: 1) emisje zanieczyszczeń pyłowych z terenu na którym prowadzone są prace, 2) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) z maszyny, urządzeń i pojazdów funkcjonujących na terenie budowy;	Ad 1) a) zamiatanie drogi/dróg dojazdowych na mokro, mycie i sflukowanie drogi/dróg, mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy b) ograniczenie emisji pyłu podczas częściowej rozbiórki elementów infrastruktury technicznej poprzez ich sflukowanie, rozmieszczanie płacht chroniących przed zapyleniem, itp. Ad 2) a) wyłączanie silników maszyn w trakcie postoju b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń związanych z załadunkiem/rozładunkiem pojazdów poprzez zwilżanie materiałów (zraszanie)
	D: 1) usprawnienie ruchu pojazdów samochodowych, poprawę płynności, implementacja transportu zintegrowanego i nowoczesnych pojazdów transportu zbiorowego wpłyną pozytywnie na stan powietrza poprzez	D: 1) emisja zanieczyszczeń pyłowych podczas eksploatacji nowopowstałych i remontowanych odcinków dróg lokalnych, autostrad i linii kolejowych 2) emisja spalin (NO _x , SO ₂ , CO ₂ , itp.) w podczas eksploatacji nowopowstałych i remontowanych odcinków dróg lokalnych, oraz obwodnic	Ad 1) a) materiały pyłące transportować w samochodach ze skrzynią ładunkową wyposażoną w opończę ograniczającą pylenie transportowanego materiału b) emisję pyłów, powstających podczas jazdy pociągów (tarcie kół o szyny, okładzin hamulcowych i zużywania się elementów składu pociągów) zminimalizować można poprzez szlifowanie szyn w celu usunięcia wad powstałych na etapie budowy oraz poprzez utrzymywanie w dobrym stanie tras kolejowych c) emisję pyłów podczas przewożenia materiałów sypkich np. kruszywa, przez pociągi towarowe –

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	obniżenie emisji spalin samochodowych		<p>przykrycie przewożonego materiału plandekami lub zraszanie transportowanego materiały pyłącego Ad 2)</p> <p>a) ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich</p> <p>b) zwiększenie płynności jazdy poprzez budowę skrzyżowań bezkolizyjnych</p> <p>c) montaż na sygnalizatorach liczników czasu, które usprawniają ruch samochodowy</p> <p>d) właściwe kształtowanie niwelety drogi (unikanie dużych pochyleń podłużnych)</p> <p>e) stosowanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż szlaków komunikacyjnych</p> <p>f) stosowanie ekranów i barier sztucznych z wykorzystaniem zieleni (np. pnącza na ekranach dźwiękochłonnych, itp.)</p>
Powierzchnia ziemi	K: nie zidentyfikowano	<p>K: 1) czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawanie odkładów ziemnych na etapie budowy,</p> <p>2) emisja zanieczyszczeń do gleby na etapie budowy.</p>	<p>Ad.1. przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi, poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie racjonalnego wykorzystania przemieszczanych lub usuwanych mas ziemnych i skalnych, - zapobieganie niszczeniu gleby, w tym mieszaniu jej poziomów genetycznych, - zapewnienie racjonalnego wykorzystania warstwy próchnicznej gleb, głównie w kierunku odtworzenia i ulepszenia gleb,

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

			Ad.2 - zapobieganie zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko oraz remediację, m.in. przestrzeganie obowiązku przeprowadzenia remediacji przez władającego powierzchnią ziemi, przestrzeganie zakazu deponowania odpadów powstających w trakcie prac budowlanych oraz usuwanie wszelkich odpadów po zakończeniu prac budowlanych, stosowanie maszyn i sprzętu budowlanego nie powodującego niekontrolowanych wycieków smarów, paliwa
	D: pośrednie oddziaływanie związane ze zmniejszeniem negatywnego wpływu komunikacji na gleby i związane z mniejszym opadem zanieczyszczeń	D: 1) zmiana ukształtowania terenu i występowanie antropogenicznych form rzeźby terenu (nasypy, skarpy) 2) emisja zanieczyszczeń do gleby wskutek użytkowania infrastruktury komunikacyjnej drogowej	Ad. 1. dostosowanie rozwiązań projektowych do ukształtowania terenu oraz uwzględnienie rozwiązań technologicznych korzystnych dla środowiska przyrodniczego na etapie przygotowania i realizacji inwestycji, zachowanie funkcji środowiskowych zwłaszcza na obszarach objętych prawną ochroną, gospodarczych, społecznych i kulturowych danego obszaru Ad. 2. stosowanie rozwiązań dla ochrony gleb, w tym bioróżnorodności gleb, minimalizując jednocześnie uszczelnienie gruntów jak zieleń izolacyjna, błękitno-zielona infrastruktura
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Zmiany w krajobrazie na etapie budowy, przebudowy infrastruktury komunikacyjnej (drogowej, kolejowej).	- Estetyzacja rozwiązań projektowych dostosowanych do istniejącego krajobrazu. - Organizacja placu budowy. - Ograniczenie wycinki drzew i krzewów do

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

			niezbędne minimum oraz stosowanie zieleni izolacyjnej, ekranów akustycznych porośniętych pnączami, rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury.
	D: nie zidentyfikowano	D: 1) Trwałe zmiany w krajobrazie - funkcjonowanie infrastruktury komunikacyjnej (drogowej, kolejowej).	<ul style="list-style-type: none"> - Dostosowanie i estetyzacja rozwiązań projektowych i wykonawczych do krajobrazu oraz uwzględnienie rozwiązań technologicznych korzystnych dla środowiska przyrodniczego na etapie przygotowania i realizacji inwestycji. - W przypadku budowy nowych dróg, których oddziaływanie na walory krajobrazowe może być negatywne, zaleca się wykonywanie szczegółowych analiz wpływu na aspekty wizualne krajobrazu. - Uzupełnianie zieleni.
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	<p>K:K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z budową i rozbudową infrastruktury drogowej i komunikacyjnej:</p> <p>1) emisje zanieczyszczeń pyłowych z terenu na którym prowadzone są prace,</p> <p>2) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO₂, NO_x, CO) z maszyny, urządzeń i pojazdów funkcjonujących na terenie budowy;</p>	<p>Ad 1)</p> <p>a) zamiatanie drogi/dróg dojazdowych na mokro, mycie i sptukiwanie drogi/drógi, mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy</p> <p>b) ograniczenie emisja pyłu podczas prac budowlanych (budowa/rozbiórka) poprzez ich sptukiwanie, rozmieszczanie płacht chroniących przed zapyleniem, itp.</p> <p>Ad 2)</p> <p>a) wyłączanie silników maszyn w trakcie postoju</p> <p>b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń związanych z załadunkiem/rozładunkiem pojazdów poprzez zwilżanie materiałów (zraszanie)</p>

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

	D: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych poprzez redukcje spalania paliwa w efekcie upłynnienia ruchu pojazdów samochodowych, montaż inteligentnych systemów sterowania ruchem, itp..	D: emisje z pojazdów samochodowych użytkujących nowopowstałe odcinki dróg lokalnych i obwodnic	wprowadzenie ograniczeń dla pojazdów wielkogabarytowych; budowa stref i barier ochronnych celem wychwycenia zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy spalinowe; itp..
Zasoby naturalne	K:nie zidentyfikowano	K: zwiększenie zapotrzebowania na materiały budowlane i surowce skalne na etapie budowy	Recykling materiałów/surowców na etapie budowy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Drgania, wibracje i hałas na etapie budowy.	Ad.1. Dobór sprzętu budowlanego i środków transportu z uwzględnieniem poziomu hałasu i drgań oraz stosowanie maszyn i urządzeń o dobrym stanie technicznym. Zachowanie buforu lokalizacyjnego względem obiektów zabytkowych.
	D: 1) Zwiększenie dostępności zabytków.	D: 1) Drgania, hałas i pylenie na etapie eksploatacji infrastruktury liniowej.	
Cel operacyjny 2.3. Zrównoważona mobilność			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i	K: nie zidentyfikowano	K: Możliwe negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność roślin i zwierząt oraz ich siedliska na etapie realizacji inwestycji może	Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

obszary NATURA 2000		obejmować płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane.	prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; odpowiednie zabezpieczenie wykopów, minimalizacja powierzchni inwestycji; unikanie sytuacji, w której wiele urządzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze; stosowanie osłon urządzeń do przesyłu energii elektrycznej.
	D: W kontekście długoterminowym realizacja inwestycji powinna przyczynić się do poprawy jakości środowiska, w tym zasobów przyrodniczych w kontekście redukcji hałasu i emisji zanieczyszczeń do wód, gleby i powietrza poprzez rozwój transportu alternatywnego, rozwój	D: W kontekście długoterminowym może także nastąpić trwałe zajęcie terenu np. pod ścieżkę rowerową czy parking.	Unikanie, w sytuacji gdy jest to możliwe, kolizji z obszarami cennymi przyrodniczo w procesie planowania i projektowania inwestycji; stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych podczas realizacji inwestycji. Unikanie nadmiernego uszczelnienia gruntów.

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	sieci transportu publicznego oraz wprowadzanie ekoinnowacji.		
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Rozwój transportu pieszego, rowerowego oraz rozwój transportu publicznego, tym samym poprawa jakości środowiska. 2) Poprawa komfortu życia oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego.	K: 1) Potencjalne negatywne oddziaływanie w związku z budową, przebudową ścieżek rowerowych oraz sieci transportu publicznego, ciągów pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ciągów pieszo-rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (zajęcie terenu, zwiększona emisja zanieczyszczeń, utrudnienia komunikacyjne, składowanie materiałów budowlanych, nadmierny hałas, wibracje, zanieczyszczenie oświetleniem w trakcie budowy inwestycji)	Ad.1 Działania informacyjne i właściwa organizacji placów budów; prowadzenie budowy z ograniczeniem uciążliwości dla mieszkańców (np. prowadzenie prac nie powodujących hałasu w porze nocnej, minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych); ograniczenie oświetlenia placu budowy w godzinach nocnych.
		D: 1) Hałas, drgania i emisja zanieczyszczeń w związku z bliskością dróg oraz trakcji tramwajowej.	Ad. 1) Stosowanie rozwiązań techniczno-technologicznych w zakresie redukcji hałasu i zanieczyszczeń w związku z użytkowaniem infrastruktury drogowej i tramwajowej.

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) na etapie prac budowlanych lub przygotowawczych może dojść do potencjalnego uwalniania zanieczyszczeń do wód (paliwa, oleje i smary); 2) odwodnienia terenu	1) szczegółowy zakres działań, jak i ich potencjalny wpływ na środowisko wraz z podaniem metod zapobiegania szkodom w środowisku, powinny zostać określone na etapie realizacji danej inwestycji; 2) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 3) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 4) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami
	D: pośrednio: 1) potencjalne zabiegi remediacyjne lub rekultywacyjne przyczynią się do eliminacji lub ograniczenia negatywnego wpływu na stan chemiczny wód JCWPd i JCWP, w granicach której potencjalnie będą prowadzone prace	D: nie zidentyfikowano	

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z pracami budowlanymi i remontowymi 1) emisje zanieczyszczeń pyłowych z terenu na którym prowadzone są prace, 2) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) z maszyny, urządzeń i pojazdów funkcjonujących na terenie budowy;	Ad 1) a) zmiatanie drogi/dróg dojazdowych na mokro, mycie i sflukowanie drogi/dróg, mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy b) ograniczenie emisji pyłu podczas częściowej rozbiórki/ budowy elementów infrastruktury technicznej poprzez ich sflukowanie, rozmieszczanie płacht chroniących przed zapyleniem, itp. Ad 2) a) wyłączanie silników maszyn w trakcie postoju b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń związanych z załadunkiem/rozładunkiem pojazdów poprzez zwilżanie materiałów (zraszanie)
	D: obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego poprzez promowanie i wdrażanie proekologicznych rozwiązań	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: brak	K: K: 1) czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawanie odkładów ziemnych na etapie	K: Ad.1. przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi, poprzez: - zapewnienie racjonalnego wykorzystania przemieszczanych lub usuwanych mas ziemnych i

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

		<p>budowy, 2) emisja zanieczyszczeń do gleby na etapie budowy.</p>	<p>skalnych, - zapobieganie niszczeniu gleby, w tym mieszaniu jej poziomów genetycznych, - zapewnienie racjonalnego wykorzystania warstwy próchnicznej gleb, głównie w kierunku odtworzenia i ulepszania gleb, Ad.2 - zapobieganie zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko oraz remediację, m.in. przestrzeganie obowiązku przeprowadzenia remediacji przez władającego powierzchnią ziemi, przestrzeganie zakazu deponowania odpadów powstających w trakcie prac budowlanych oraz usuwanie wszelkich odpadów po zakończeniu prac budowlanych, stosowanie maszyn i sprzętu budowlanego nie powodującego niekontrolowanych wycieków smarów, paliwa</p>
	<p>D: pośrednie oddziaływanie związane ze zmniejszeniem negatywnego wpływu komunikacji na gleby i związane z mniejszym opadem zanieczyszczeń</p>	<p>D: 1) zmiana ukształtowania terenu i występowanie antropogenicznych form rzeźby terenu (nasypy, skarpy) 2) emisja zanieczyszczeń do gleby wskutek użytkowania infrastruktury komunikacyjnej drogowej</p>	<p>Ad. 1. dostosowanie rozwiązań projektowych do ukształtowania terenu oraz uwzględnienie rozwiązań technologicznych korzystnych dla środowiska przyrodniczego na etapie przygotowania i realizacji inwestycji, zachowanie funkcji środowiskowych zwłaszcza na obszarach objętych prawną ochroną, gospodarczych, społecznych i kulturowych danego obszaru Ad. 2. stosowanie rozwiązań dla ochrony gleb, w tym bioróżnorodności gleb, minimalizując jednocześnie</p>

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

			uszczelnienie gruntów jak zielen izolacyjna, błękitno-zielona infrastruktura
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Zmiany w krajobrazie na etapie budowy, przebudowy infrastruktury pieszo-rowerowej oraz sieci transportu publicznego.	- Estetyzacja rozwiązań projektowych dostosowanych do istniejącego krajobrazu. - Organizacja placu budowy.
	D: 1) Uporządkowanie i estetyzacja krajobrazu istniejącego.	D: 1) Trwałe zmiany w krajobrazie - funkcjonowanie infrastruktury pieszo-rowerowej oraz sieci transportu publicznego.	- Dostosowanie i estetyzacja rozwiązań projektowych i wykonawczych do krajobrazu oraz uwzględnienie rozwiązań technologicznych korzystnych dla środowiska przyrodniczego na etapie przygotowania i realizacji inwestycji.
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z budową i rozbudową infrastruktury turystyki kulturalnej i obejmują: 1) emisje zanieczyszczeń pyłowych z terenu na którym prowadzone są prace, 2) emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) z maszyny, urządzeń i pojazdów funkcjonujących na terenie budowy;	Ad 1) a) zamiatanie drogi/dróg dojazdowych na mokro, mycie i sflukowanie drogi/dróg, mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy b) ograniczenie emisja pyłu podczas częściowej rozbiórki elementów infrastruktury technicznej poprzez ich sflukowanie, rozmieszczanie płacht chroniących przed zapyleniem, wykorzystywanie szczelnych zsyków do transportu gruzu z wyższych kondygnacji obiektów, itp. Ad 2) a) wyłączanie silników maszyn w trakcie postoju b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń związanych z załadunkiem/rozładunkiem pojazdów poprzez zwilżanie materiałów (zraszanie)

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	D:1) obniżenie emisji zanieczyszczeń w tym w szczególności CO ₂ , SO ₂ , NO _x do powietrza atmosferycznego 2) promowanie i wdrażanie technologii niskoemisyjnych oraz rozwiązań opartych na racjonalnej gospodarce zasobami	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: zwiększenie zapotrzebowania na materiały budowlane i surowce skalne na etapie budowy	Recykling materiałów/surowców na etapie budowy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	1) Poprawa stanu środowiska oraz zwiększenie dostępności do dóbr materialnych.	K: 1) Drgania, wibracje i hałas na etapie budowy.	Ad.1. Dobór sprzętu budowlanego i środków transportu z uwzględnieniem poziomu hałasu i drgań oraz stosowanie maszyn i urządzeń o dobrym stanie technicznym. Zachowanie buforu lokalizacyjnego względem obiektów zabytkowych.
		D: 1) Drgania, hałas i pylenie na etapie eksploatacji infrastruktury liniowej.	
Cel operacyjny 2.4. Rozwój dostępu do sieci szerokopasmowej			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta,	K: nie zidentyfikowano	K: Potencjalne negatywne oddziaływanie związanym z budową i modernizacją infrastruktury	Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

obszary chronione i obszary NATURA 2000		teletechnicznej może obejmować płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, wykopy oraz rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane	respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; odpowiednie zabezpieczenie wykopów, minimalizacja powierzchni inwestycji; unikanie sytuacji, w której wiele urządzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze; stosowanie osłon urządzeń do przesyłu energii elektrycznej.
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Zwiększenie komfortu życia mieszkańców, a także rozwój gospodarczy regionu.	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Na etapie budowy lub przebudowy inwestycji liniowych mogą wystąpić chwilowe i krótkoterminowe, potencjalnie negatywne oddziaływania na wody związane z przygotowaniem placu budowy (pylenie), ewentualnymi wykopami (odwodnienia) lub awarią	1) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 2) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 3) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

		ciężkiego sprzętu (np. wycieki płynów eksploatacyjnych)	
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	
Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: nie zidentyfikowano	K: czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawanie osadów ziemnych na etapie budowy uzbrojenia i zabudowy terenu	przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi, poprzez: - zastosowanie bezwykopowych metod, - zapewnienie racjonalnego wykorzystania przemieszczanych lub usuwanych mas ziemnych i skalnych, - zapobieganie niszczeniu gleby, w tym mieszaniu jej poziomów genetycznych, - zapewnienie racjonalnego wykorzystania warstwy próchnicznej gleb, głównie w kierunku odtworzenia i ulepszenia gleb,
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: zwiększenie zapotrzebowania na materiały budowlane i surowce skalne na etapie budowy	Recykling materiałów/surowców na etapie budowy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Cel operacyjny 2.5. Zrównoważona przestrzeń uwzględniająca dziedzictwo kulturowe			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: Oddziaływanie w wyniku budowa i przebudowy infrastruktury sportowo-rekreacyjnej może obejmować płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane.	Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; odpowiednie zabezpieczenie wykopów, minimalizacja powierzchni inwestycji; unikanie sytuacji, w której wiele urządzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze; stosowanie osłon urządzeń do przesyłu energii elektrycznej.
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Wzrost dostępności i jakości zasobu mieszkaniowego. 2) Wzrost przedsiębiorczości na	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	obszarze rewitalizowanym. 3) Podtrzymanie i rozwój integracji kulturowej, wzrost tożsamości regionalnej.		
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) na etapie realizacji inwestycji (budowa lub przebudowa), może wystąpić potencjalne negatywne oddziaływanie (awaria urządzeń, rozszczelnienie pojemników lub wypadkami na terenie prowadzonych robót)	1) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 2) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 3) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami
	D: pośrednio: 1) działania dotyczące procesów planowania przestrzennego mogą uwzględniać, np. usytuowanie inwestycji mogących potencjalnie oddziaływać na wody	D: nie zidentyfikowano	
Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: Rewitalizacja terenów zurbanizowanych	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	D: Poprawa stan jakości gleb o pochodzeniu antropogenicznym	D:nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	Prowadzenie wspólnej polityki dotyczącej pożądanych inwestycji, zgodnej z dokumentami planistycznymi, jak również w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju.
	D: 1) Skoordynowanie procesu planowania przestrzennego na obszarze MOF.	D: nie zidentyfikowano	
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: zwiększenie zapotrzebowania na materiały budowlane i surowce skalne na etapie budowy	Recykling materiałów/surowców na etapie budowy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	1) Ochrona i rewaloryzacja zabytków. 2) Ekspozowanie walorów dziedzictwa kulturowego w przestrzeni publicznej. 3) Prowadzenie badań i dokumentowanie dziedzictwa kulturowego.	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	4) Promocja i popularyzacja walorów dziedzictwa kulturowego oraz podejmowanie działań edukacyjnych w tym obszarze działania.		
Cel strategiczny 3: Nowoczesne usługi rozwojowe			
Cel operacyjny 3.1. Cyfryzacja życia społeczno-gospodarczego			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Popularyzacja e-usług oraz poprawa kompetencji cyfrowych mieszkańców. 2) Cyfryzacja edukacji.	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Powierzchnia ziemi	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Cel operacyjny 3.2. Wsparcie na rzecz wysokich kwalifikacji			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Wzrost kwalifikacji i kompetencji mieszkańców. 2) Rozwój, podniesienie atrakcyjności i konkurencyjności	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	regionalnego rynku pracy.		
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Na etapie budowy lub przebudowy mogą wystąpić chwilowe i krótkoterminowe, potencjalnie negatywne oddziaływania na wody związane z przygotowaniem placu budowy (pylenie), ewentualnymi wykopami (odwodnienia) lub awarią ciężkiego sprzętu (np. wycieki płynów eksploatacyjnych	1) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 2) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 3) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	
Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Cel operacyjny 3.3. Działania w kierunku wzrostu produktywności			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Rozwój lokalnej gospodarki. 2) Poprawa sytuacji na rynku pracy, tym samym podniesienie standardów życia mieszkańców.	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Większy pobór wód na etapie rozruchu technologicznego	1) Stosowanie wody technologicznej
	D: pośrednio: 1) zmniejszenie śladu wodnego produktów; 2) zmniejszenie zużycia wody w procesach technologicznych; 3) wykorzystanie wody w obiegu zamkniętym	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Cel operacyjny 3.4. Usługi w obszarze zdrowia i pomocy społecznej			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Aktywizacja osób starszych, osób z niepełnosprawnościami oraz osób zagrożonych	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	ubóstwem lub wykluczeniem społecznym. 2) Rozwój usług zdrowotnych.		
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Na etapie budowy lub przebudowy mogą wystąpić chwilowe i krótkoterminowe, potencjalnie negatywne oddziaływania na wody związane z przygotowaniem placu budowy (pylenie), ewentualnymi wykopami (odwodnienia) lub awarią ciężkiego sprzętu (np. wycieki płynów eksploatacyjnych)	1) stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 2) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 3) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: potencjalne negatywne oddziaływania krótkoterminowe o charakterze lokalnym są związane z realizacją inwestycji związanych z rozbudową/budową obiektów służby zdrowia i obejmują: 1) emisje zanieczyszczeń pyłowych z terenu na którym prowadzone są prace, 2) emisja zanieczyszczeń ze spalania	Ad 1) a) zamiatanie drogi/dróg dojazdowych na mokro, mycie i sflukowanie drogi/drógi, mycie kół pojazdu przy wyjeździe z terenu budowy b) ograniczenie emisji pyłu podczas częściowej rozbiórki elementów infrastruktury technicznej poprzez ich sflukowanie, rozmieszczanie płacht chroniących przed zapyleniem, itp. Ad 2) a) wyłączenie silników maszyn w trakcie postoju

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

		paliw (tj. SO ₂ , NO _x , CO) przez maszyny, urządzenia i pojazdy funkcjonujące na terenie budowy;	b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń związanych z załadunkiem/rozładunkiem pojazdów poprzez zwilżanie materiałów (zraszanie)
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Cel operacyjny 3.5. Ożywienie sektora kreatywnego			
Komponent środowiska	Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Działania minimalizujące
Różnorodność biologiczna, w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione i obszary NATURA 2000	K: nie zidentyfikowano	K: Oddziaływania mogą obejmować płoszenie zwierząt w wyniku hałasu, wibracji, zanieczyszczenia oświetleniem, wzmożoną śmiertelność zwierząt, a także zajęcie powierzchni ziemi pod składowanie materiałów	Minimalizacja okresu wykonywania prac budowlanych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu poprzez stosowanie odpowiedniego sprzętu oraz respektowanie dobrych praktyk w ramach prowadzonych prac; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów; odpowiednie zabezpieczenie wykopów, minimalizacja powierzchni inwestycji;

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

		budowlanych i tym samym zajęcie/naruszenie/zniszczenie siedlisk przyrodniczych, a także rozjeżdżanie terenu przez pojazdy budowlane.	unikanie sytuacji, w której wiele urzędzeń pracuje równocześnie, szczególnie na małym obszarze; stosowanie osłon urzędzeń do przesyłu energii elektrycznej.
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zdrowie i jakość życia ludzi	1) Rozwój kulturalny regionu.	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	2) Rozwój lokalnych przedsiębiorstw, wsparcie lokalnych twórców.	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Wody	K: nie zidentyfikowano	K: 1) Na etapie budowy lub przebudowy mogą wystąpić chwilowe i krótkoterminowe, potencjalnie negatywne oddziaływania na wody związane z przygotowaniem placu budowy (pylenie), ewentualnymi wykopami (odwodnienia) lub awarią ciężkiego sprzętu (np. wycieki płynów eksploatacyjnych)	1) Stosowanie sprawnego technicznie sprzętu; 2) analiza uwarunkowań lokalizacyjnych, np. odległość od wód i zbiorników wodnych; 3) natychmiastowa eliminacja substancji zanieczyszczających (w przypadku wystąpienia awarii) zgodnie z obowiązującymi przepisami
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powietrze	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Powierzchnia ziemi	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Krajobraz	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Klimat i adaptacja do zmian klimatu	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zasoby naturalne	K: nie zidentyfikowano	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
	D: nie zidentyfikowano	D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
Zabytki i dobra materialne	1) Poszerzenie oferty kulturalnej regionu. 2) Rozwój lokalnych przedsiębiorstw, wsparcie lokalnych twórców. 3) Wzrost świadomości społecznej o regionalnych uwarunkowaniach kulturowych.	K: nie zidentyfikowano	nie dotyczy
		D: nie zidentyfikowano	nie dotyczy

ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA

ZAŁĄCZNIK 2

Macierz oddziaływań: zestawienie oddziaływań poszczególnych działań w ramach poszczególnych celów POŚ na poszczególne komponenty środowiska; B – oddziaływanie bezpośrednie; P – oddziaływanie pośrednie

Komponent środowiska	Różnorodność biologiczna		Zdrowie i jakość życia ludzi		Wody		Powietrze		Powierzchnia ziemi		Krajobraz		Klimat i adaptacja do zmian klimatu		Zasoby naturalne		Zabytki i dobra materialne	
	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P
Rodzaj oddziaływania bezpośrednie/ pośrednie	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P
CEL OPERACYJNY 1.1.	-	+	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+	+/-	0	+/-	+	+/-	+/-	+/-	0	0	+
CEL OPERACYJNY 1.2.	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+	+/-	+	+/-	+	+/-	+/-	+/-	0	0	0
CEL OPERACYJNY 1.3.	+	+	+/-	+	+	+	+/-	+	+	+	+	+			0	+	0	+
CEL OPERACYJNY 1.4.	+	+	+/-	+	+/-	+/-	0	0	+/-	+	+	+	0	0	+/-	+	0	+
CEL OPERACYJNY 1.5.	-	0	+/-	+	0	0	0	+/-	+/-	0	0	0	0	0	+/-	0	+	+
CEL OPERACYJNY 2.1.	-	-	+	+	0	+	0	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	+
CEL OPERACYJNY 2.2.	-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	-	-	+/-	+/-	+/-	0	-	-
CEL OPERACYJNY 2.3.	-	+/-	+/-	+	+/-	+	+	+	+/-	+	-	+/-	+/-	+/-	0	0	+/-	+/-
CEL OPERACYJNY 2.4.	-	0	+	+	0	0	0	0	+/-	0	0	0	0	0	+/-	0	0	+
CEL OPERACYJNY 2.5.	-	0	+	+	0	+	0	0	+	+	+/-	0	0	0	+/-	0	+	+
CEL OPERACYJNY 3.1.	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEL OPERACYJNY 3.2.	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEL OPERACYJNY 3.3.	0	0	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEL OPERACYJNY 3.4.	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**ZINTEGROWANE INWESTYCJE TERYTORIALNE
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OLSZTYNA**

CEL OPERACYJNY 3.5.	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+
+	dominujące oddziaływanie pozytywne																	
0	brak oddziaływania/oddziaływanie neutralne																	
+/-	realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia. Oby dwa rodzaje skutków mogą być znaczące.																	
-	dominujące oddziaływanie negatywne																	