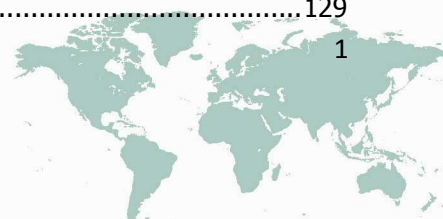
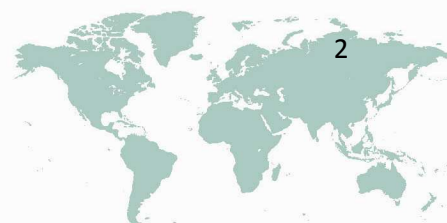


SPIS TREŚCI

1	Wstęp	5
1.1	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA	5
1.2	CEL I ZAKRES PROGNOZY	5
1.3	METODYKA I MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	6
2	Charakterystyka Strategii Rozwoju Miasta Kalisza	8
2.1	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU STRATEGII	8
2.2	CELE STRATEGICZNE I KIERUNKI DZIAŁAŃ PRZYJĘTE W STRATEGII	9
2.3	POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	12
3	Główne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia opracowywanej Strategii	14
4	Analiza i ocena istniejącego stanu zasobów środowiska na obszarze objętym Strategią	22
4.1	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	22
4.2	POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY	23
4.3	ZASOBY NATURALNE	25
4.4	WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	25
4.5	KLIMAT AKUSTYCZNY	31
4.6	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT	40
4.7	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	43
4.8	KRAJOBRAZ	45
4.9	ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	47
4.10	OBSZARY CHRONIONE W TYM OBSZARY NATURA 2000	49
4.11	ZABYTKI	52
4.12	DOBRA MATERIALNE I LUDZIE	53
5	Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko skutków realizacji celów i kierunków działań oraz planowanych przedsięwzięć przyjętych w Strategii	58
5.1	RODZAJ I SKALA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	58
5.2	POWIERZCHNIA ZIEMI, W TYM GLEBY ORAZ ZASOBY NATURALNE	63
5.3	WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	74
5.4	KLIMAT AKUSTYCZNY	87
5.5	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT	95
5.6	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	103
5.7	KRAJOBRAZ	103
5.8	ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I OBSZARY CHRONIONE W TYM OBSZARY NATURA 2000	109
5.9	ZABYTKI	116
5.10	DOBRA MATERIALNE I LUDZIE	122
5.11	PODSUMOWANIE	129



6	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko..	133
7	Ocena strategii z punktu widzenia możliwości ograniczenia wpływu na środowisko	134
7.1	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ.	134
7.2	PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W STOSUNKU DO PRZEWIDYWANYCH W PROJEKCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU.....	135
7.3	PROGNOZOWANE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W WYPADKU ZANIECHANIA REALIZACJI STRATEGII ..	136
8	Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień Strategii oraz częstotliwość ich przeprowadzania	138
9	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	140
10	Literatura	153



SPIS TABEL

Tabela 1.	Wizja i cele strategiczne rozwoju miasta Kalisza.	10
Tabela 2.	Analiza zgodności celów projektu Strategii z celami innych dokumentów strategicznych szczebla krajowego.	16
Tabela 3.	Struktura użytkowania gruntów w Kaliszu.	25
Tabela 4.	Złoża surowców naturalnych na terenie miasta Kalisza.	25
Tabela 5.	Charakterystyka Jednolitych Części Wód Powierzchniowych.	26
Tabela 6.	Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w latach 2010 – 2013.	28
Tabela 7.	Ogólna charakterystyka GZWP nr 311.	29
Tabela 8.	Ogólna charakterystyka całej zlewni JCWPd 77.	29
Tabela 9.	Zużycie wody w latach 2010 – 2012 [dm ³ /rok].	31
Tabela 10.	Narażenie mieszkańców Kalisza na poszczególne rodzaje źródeł hałasu.	31
Tabela 11.	Wyniki pomiarów hałasu drogowego na terenie miasta Kalisza.	32
Tabela 12.	Wyniki pomiarów hałasu kolejowego na terenie miasta Kalisza.	33
Tabela 13.	Wykaz ważniejszych odcinków dróg w Kaliszu z przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} oraz wskaźnika L_N .	38
Tabela 14.	Wykaz ważniejszych odcinków dróg w Kaliszu z przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} oraz wskaźnika L_N .	39
Tabela 15.	Emisja z instalacji do spalania paliw w Kaliszu.	40
Tabela 16.	Klasyfikacja strefy „miasto Kalisz” z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.	42
Tabela 17.	Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.	42
Tabela 18.	Wyniki pomiarów PEM w wybranych punktach lokalizacyjnych miasta Kalisza.	44
Tabela 19.	Struktura użytkowania gruntów w Kaliszu.	46
Tabela 20.	Stan służby zdrowia miasta Kalisza.	57
Tabela 21.	Rodzaje stwierdzonych potencjalnych oddziaływań na środowisko.	59
Tabela 22.	Charakterystyka znaczących oddziaływań na powierzchnię ziemi i glebę skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.	64
Tabela 23.	Charakterystyka znaczących oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.	75
Tabela 24.	Charakterystyka znaczących oddziaływań na klimat akustyczny skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.	88
Tabela 25.	Charakterystyka znaczących oddziaływań na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.	96
Tabela 26.	Charakterystyka znaczących oddziaływań na walory krajobrazowe skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.	105
Tabela 27.	Charakterystyka znaczących oddziaływań na środowisko przyrodnicze i obszary Natura 2000 skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.	110
Tabela 28.	Charakterystyka znaczących oddziaływań na zabytki skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.	117
Tabela 29.	Charakterystyka znaczących oddziaływań na dobra materialne i ludzi realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.	124

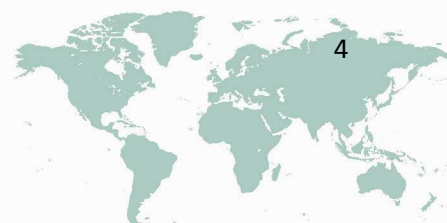


SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.	Położenie Kalisza na mapie Polski.	22
Rysunek 2.	Położenie Kalisza na tle Wysoczyzny Kaliskiej.	23
Rysunek 3.	Hałas drogowy w mieście Kalisz – L_{DWN} .	33
Rysunek 4.	Hałas drogowy w mieście Kalisz – L_N .	34
Rysunek 5.	Hałas kolejowy w mieście Kalisz – L_{DWN} .	35
Rysunek 6.	Hałas kolejowy w mieście Kalisz – L_N .	36
Rysunek 7.	Hałas przemysłowy w mieście Kalisz – L_{DWN} .	37
Rysunek 8.	Hałas przemysłowy w mieście Kalisz – L_N .	38
Rysunek 9.	Lokalizacje obszarów chronionych na terenie miasta Kalisza oraz w sąsiedztwie jego granic.	51

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1.	Struktura użytkowania gruntów w Kaliszu w stanie istniejącym oraz docelowym.	47
Wykres 2.	Liczba ludności zamieszkująca Kalisz w latach 2008-2012.	54
Wykres 3.	Baza edukacyjna miasta Kalisza.	55
Wykres 4.	Liczba odwiedzających obiekty kulturalne Kalisza w latach 2009-2012.	56



Wstęp

1.1 Podstawa formalno-prawna

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko (zwana dalej Prognozą) została przygotowana dla projektu „Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024” (zwana dalej Strategią). Autorem prognozy jest firma WYG International Sp. z o.o. ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa, na zlecenie Miasta Kalisza z siedzibą Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz (umowa nr UA/32/KPM/2014 z dnia 07.04.2014 r.).

Podstawę prawną do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko stanowią:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2013, poz. 1235 z późn. zm.) – zwana ustawą OOS,
- Dyrektywa 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Dyrektywa 2003/4/WE w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska.

1.2 Cel i zakres prognozy

Celem Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji Strategii oraz ocena ich natężenia, a także określenie czy w Strategii w należyty sposób został uwzględniony interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko dla „Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024” jest zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy OOS i zawiera:

- 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) informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczącej obszarów podlegającej ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,



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

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, a także integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres Prognozy jest również zgodny z opinią Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (znak: WOO-III.410.45.2014.JM.1) z dnia 25 lutego 2014 r., wydaną na podstawie art. 46 pkt. 3., art. 47, art. 49, w związku z art. 57 ust. 1 pkt. 2 ustawy OOS.

Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny po zapoznaniu się z wnioskiem Prezydenta Miasta Kalisza (znak: KPM-BPM.271.10.102.5.2014) z dnia 28 stycznia 2014 r. wyraził pozytywną opinię w sprawie odstąpienia od procedury przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024” (znak: DN-NS.9012.50.2014).

1.3 Metodyka i materiały wykorzystane przy sporządzaniu prognozy

Jako metodykę opracowania Prognozy przyjęto zapisy zawarte w Dziale IV ustawy OOS. Dział ten określa sposób postępowania w sprawach oceny oddziaływania na środowisko dla skutków realizacji polityk, strategii, planów i programów.



Dodatkowo przy opracowywaniu Prognozy wykorzystano:

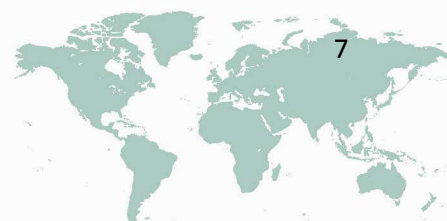
1. „Zeszyty metodyczne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska nr 1. Postępowanie administracyjne w sprawach określonych ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” (Warszawa 2009);
2. Opracowanie „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym”, (Poznań 2012).

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Macierz ta służy zarówno do identyfikacji zagrożeń oraz do oceny skali prognozowanego oddziaływania. Zidentyfikowane lub ocenione oddziaływania są dodatkowo opatrzone komentarzem opisowym, który precyzuje charakter i skalę kolizji działania ze środowiskiem. Metodę tę cechuje pełny opis oddziaływania i przejrzystość.

Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację Programu zamierzenia (obszary wsparcia), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwnych osi zaznaczono symbolem:

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

Następnie dokonano omówienia wszystkich ważniejszych oddziaływań i podsumowano wpływ poszczególnych celów na poszczególne elementy środowiska.



2 Charakterystyka Strategii Rozwoju Miasta Kalisza

2.1 Zawartość projektu Strategii

Projekt Strategii to dokument, który definiuje wizję miasta, a także wytycza strategiczne cele i podstawowe kierunki działania na lata 2014-2024. Dokument opisuje obecną sytuację miasta, charakteryzuje jego sferę społeczną, gospodarczą, infrastrukturę techniczną, zasoby naturalne oraz wskazuje szereg innych aspektów, które wpływają na życie mieszkańców. Przeprowadzona analiza słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń, zaowocowała wytyczeniem strategicznych celów w trzech podstawowych sferach: społecznej, gospodarczej i przestrzenno-ekologicznej. Zagadnienie dalszego rozwoju miasta Kalisza potraktowane zostało wielopłaszczyznowo. Założono agresywny charakter rozwoju miasta w oparciu o dalsze umacnianie jego mocnych stron oraz zwiększanie konkurencyjności. Nie zapomniano jednocześnie o zdiagnozowanych brakach i potrzebach, które powinny zostać zaspokojone.

Sam dokument Strategii zbudowany jest z 4 podstawowych rozdziałów:

Rozdział I – DIAGNOZA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA – zawiera podstawowe informacje na temat sytuacji w sferach: społecznej, gospodarczej i przestrzenno-ekologicznej. Diagnoza była podstawą do zdefiniowania braków i potrzeb z punktu widzenia miasta i jego mieszkańców, a także do przeprowadzonej w dalszej części Strategii Analizy SWOT.

Rozdział II – ANALIZA SWOT – zawiera analizę strategiczną Kalisza biorąc pod uwagę sferę społeczną, gospodarczą i przestrzenno-ekologiczną, przeprowadzoną za pomocą techniki analitycznej SWOT. Przeprowadzona została w oparciu o dokonaną diagnozę oraz badania własne. Uzyskane informacje przyporządkowano do czterech grup kryteriów:

- **Strengths** – mocne strony: wszystko to co stanowi atut, przewagę, zaletę analizowanego sektora,
- **Weaknesses** – słabe strony: wszystko to co stanowi słabość, barierę, wadę analizowanego sektora,
- **Opportunities** – szanse: wszystko to co stwarza dla analizowanego sektora szansę korzystnej zmiany,
- **Threats** – zagrożenia: wszystko to co stwarza dla analizowanego sektora niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.

Rozdział III – WIZJA I CELE STRATEGICZNE ROZWOJU MIASTA KALISZA – jest jednym z istotniejszych rozdziałów Strategii. Zawiera zdefiniowane cele strategiczne rozwoju Miasta Kalisza. Z każdego z nich wypływają określone cele operacyjne, które wskazują drogę jego realizacji. W rozdziale znajduje się również macierz prezentująca wzajemną zależność pomiędzy celami operacyjnymi, a celami strategicznymi.

Rozdział IV – SYSTEM WDRAŻANIA I ZARZĄDZANIA REALIZACJĄ STRATEGII – przedstawia etapy cyklu zarządzania realizacją Strategii, do których zaliczyć można: wdrażanie, monitorowanie i ewaluację oraz aktualizowanie. W rozdziale znajduje się również podrozdział dotyczący finansowania realizacji Strategii. Identyfikuje źródła budżetowe, które posłużą finansowaniu przedsięwzięć dla realizacji Strategii.



2.2 Cele strategiczne i kierunki działań przyjęte w Strategii

Cele strategiczne są najwyższym szczeblem drabiny celów, dlatego ich liczba nie powinna być zbyt wysoka. Z celów strategicznych wypływają cele operacyjne wskazujące drogę ich realizacji. Cele operacyjne wyznaczone zostały dla każdego z celów strategicznych zdefiniowanych w dokumencie. Uszczegóławiają one cele strategiczne określając ich zakres i zasięg. Jednocześnie pozostają one na pewnym poziomie ogólności, wskazując jedynie kierunek, a nie konkretne działania, które powinny zostać podjęte. Dla każdego z celów operacyjnych powinny zostać nakreślone programy wdrożeniowe definiujące najpilniejsze potrzeby w danym zakresie, natomiast szczegółowe działania stanowiące narzędzie realizacji Strategii zapisywane będą w Wieloletnim Programie Inwestycyjnym Kalisza uchwalanym przez Radę Miejską w Kaliszu. Działania te będą musiały być zgodne z celami Strategii.

Cele strategiczne przedstawiono w formie krótkich, treściwych haseł, jednocześnie rozbudowując je o opis stanu pożądanego w perspektywie do 2024 r., do którego prowadzić będzie realizacja danego celu strategicznego.

W wyniku dokonanej diagnozy sformułowanych zostało osiem celów strategicznych Miasta Kalisza, po trzy dla sfery społecznej i dla sfery gospodarczej oraz dwa dla sfery przestrzenno-ekologicznej. Dzięki takiemu rozwiązaniu wyznaczone cele mają silne oparcie w diagnozie stopnia rozwoju społeczno-gospodarczego miasta. Ponadto były one formułowane tak, aby ich realizacja pozwoliła wykorzystać szanse i maksymalnie zneutralizować zagrożenia rozwojowe stojące przed Kaliszem.

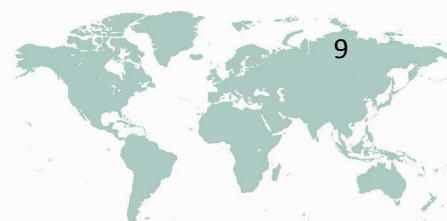


Tabela 1. Wizja i cele strategiczne rozwoju miasta Kalisza.

Sfera społeczna			Sfera gospodarcza			Sfera przestrzenno-ekologiczna	
Kalisz – tu chcę żyć	Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele	Kalisz – kuźnia talentów	Kalisz biegun wzrostu	Kalisz –synergia aglomeracji	Kalisz – unikatowe dziedzictwo	Kalisz – funkcjonalne miasto	Kalisz – naturalna przestrzeń
Wsparcie dla osób młodych i rodzin	Rozwój partycypacji społecznej w procesie zarządzania	Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza	Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego	Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych	Rozwój i promocja unikatowego w skali kraju produktu turystycznego	Poprawa jakości infrastruktury transportowej	Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne
Zapewnienie wysokiego komfortu życia osób starszych	Kontynuowanie wsparcia dla inicjatyw oddolnych i NGO's	Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi	Ułatwienie prowadzenia działalności gospodarczej	Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Stworzenie i wypromowanie rozpoznawalnej marki Miasta Kalisza	Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
Aktywizacja i wsparcie dla osób bezrobotnych i zagrożonych wykluczeniem	Dalsza optymalizacja procesu obsługi mieszkańców w Urzędzie Miasta	Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu	Wzmocnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych	Wspieranie rozwoju gospodarczego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego	Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych	Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego
Podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia	Zwiększenie poczucia odpowiedzialności mieszkańców za sprawy lokalne oraz ich aktywizacja na rzecz dobra wspólnego		Wspieranie kooperacji biznesu z nauką	Organizowanie wspólnych przedsięwzięć i wydarzeń kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych	Wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki	Poprawa jakości i dostępności usług publicznych poprzez budowę, modernizację i doposażenie obiektów użyteczności publicznej	Rekultywacja obszarów powyrobiskowych
Zwiększenie skuteczności działania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo			Wzmocnianie działalności badawczo-rozwojowej	Wdrożenie i rozwój systemu konsultacji władz		Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego miasta	Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania
Rozwijanie i promowanie oferty kulturalnej i rozrywkowej			Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie	Wspólny lobbing na rzecz rozwoju regionalnego			Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców
Aktywizacja sportowa i turystyczna dzieci, młodzieży i dorosłych			Promocja gospodarcza				

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024 – Projekt.

Ogólną charakterystykę celów strategicznych przedstawiono poniżej.

1 cel strategiczny: Kalisz – tu chcę żyć

Pożądaný stan docelowy: Kalisz miastem regionalnym o wysokiej jakości życia.

Cel pokrywający problematykę inwestycji w infrastrukturę społeczną, zapewniającą wysoki poziom życia i udogodnienia dla jego mieszkańców we wszystkich sferach m.in. zdrowie, bezpieczeństwo, rozrywka, kultura, sport i rekreacja. W jego ramach realizowane będą również działania zmierzające do wspierania poszczególnych grup społecznych, a także zapewnienia wysokiego poziomu usług świadczonych przez miasto swoim mieszkańcom.

2 cel strategiczny: Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele

Pożądaný stan docelowy: Kalisz miastem stwarzającym warunki do aktywności mieszkańców oraz kooperacji na linii mieszkańcy – lokalny samorząd.

Cel zakładający uczynienie z Kalisza miasta aktywnych, kreatywnych i szczęśliwych ludzi. Kalisz będzie miastem promującym wzrost zaangażowania społecznego, kreującym społeczeństwo obywatelskie, wspierającym inicjatywy oddolne i przedsiębiorczość społeczną. Władze Kalisza zaangażują się w szeroką współpracę z mieszkańcami, a Urząd Miasta Kalisza będzie miejscem przyjaznym jego ludności.

3 cel strategiczny: Kalisz – kuźnia talentów

Pożądaný stan docelowy: Kalisz miastem edukacji kreującej przyszłość.

Cel kładący nacisk na dalszą rozbudowę systemu edukacji w Kaliszu. Edukacja jest jasnym punktem miasta. Jej jakość stoi na wysokim poziomie, również infrastruktura edukacyjna jest w większości w dobrym stanie. W Kaliszu można się kształcić na wszystkich poziomach edukacji, w zakresie wielu, często unikatowych specjalności. Dlatego proponuje się dalsze umacnianie tej sfery, tak aby Kalisz stał się znany z jakości i różnorodności swojej oferty edukacyjnej. Będzie to przyciągać do miasta ludzi młodych chcących posyłać dzieci do najlepszych placówek. Zapewnienie wysokiej jakości edukacji na poziomie wyższym zapobiegnie z kolei odpływowi ludzi młodych, obecnie wybierających jako miejsce studiów większe miasta oraz przyciągnie nowych studentów z okolicznych miejscowości.

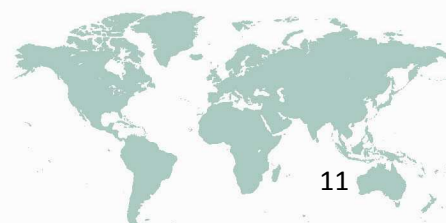
4 cel strategiczny: Kalisz – biegun wzrostu

Pożądaný stan docelowy: Kalisz miastem będącym motorem wzrostu regionalnego i innowacyjności.

Kalisz to miasto ludzi przedsiębiorczych, stwarzające warunki dla dalszego rozwoju przedsiębiorczości oraz nowych inwestycji. Cel zakłada kontynuację i wzmocnienie stosowanych zachęt dla inwestorów kreujących nowe miejsca pracy. Szczególny nacisk powinien być jednak położony na wzmocnienie współpracy nauki i biznesu oraz na inwestycje innowacyjne, a także na dywersyfikację źródeł dochodów mieszkańców i budżetu miasta.

5 cel strategiczny: Kalisz – synergia aglomeracji

Pożądaný stan docelowy: Kalisz miastem wiodącym w budowie platformy współpracy aglomeracyjnej z Ostrowem Wielkopolskim i okolicznymi miejscowościami.



Cel, w którym zapisana została konieczność rozwoju współpracy w ramach Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, dzięki której możliwe będzie osiągnięcie efektu synergii. Współpraca powinna zostać wdrożona na wielu płaszczyznach m. in. komunikacji, gospodarki, edukacji, kultury. Wspólne działania pozwolą na osiągnięcie silniejszej pozycji i przewagi konkurencyjnej nad innymi ośrodkami.

6 cel strategiczny: Kalisz – unikatowe dziedzictwo

Pożądany stan docelowy: Kalisz miastem znanym z unikatowej oferty turystycznej i kulturalnej.

Niedostatecznie docenianą sferą w rozwoju miasta pozostaje jego promocja oraz działania na rzecz rozwoju sektora turystycznego. Kalisz jest miastem potencjalnie atrakcyjnym turystycznie, lecz brakuje mu swoistego wyróżnika, na którym można by oprzeć promocję miasta i który byłby czynnikiem przyciągającym odwiedzających, nie tylko z kraju lecz również z zagranicy. Cel wskazuje na konieczność budowy unikatowego w skali kraju produktu turystycznego opartego na dziedzictwie i tradycjach miasta oraz na potrzebę intensyfikacji działań promocyjnych i zbudowanie marki Kalisz.

7 cel strategiczny: Kalisz – funkcjonalne miasto

Pożądany stan docelowy: Kalisz miastem skutecznym w planowaniu i realizacji ambitnych przedsięwzięć infrastrukturalnych porządkujących tkankę miejską.

W ramach celu proponowane będzie podjęcie działań inwestycyjnych w infrastrukturę miejską tj. inwestycje drogowe, poprawa warunków komunikacyjnych, rewitalizacja, budowa nowych obiektów użyteczności publicznej, które pozwolą na poprawę warunków życia w mieście oraz jego estetyki.

8 cel strategiczny: Kalisz – naturalna przestrzeń

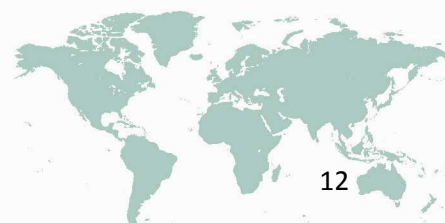
Pożądany stan docelowy: Kalisz miastem zielonych rozwiązań i równowagi.

Oprócz wzmacniania i rozwoju potencjału gospodarczego i społecznego Kalisza konieczne są również działania służące ochronie środowiska naturalnego. W tym celu niezbędna jest więc realizacja projektów poprawiających stan środowiska w mieście, promowanie ekologicznych rozwiązań oraz dbałość o naturalne walory miasta.

2.3 Powiązania z innymi dokumentami

Strategia powinna być zgodna i wpisywać się w zewnętrzne plany i koncepcje rozwoju określone w dokumentach strategicznych wyższego rzędu, tzn. strategiach i planach definiujących kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego Europy, Polski i jej regionów.

Strategia odwołuje się do nowej *Strategii Unii Europejskiej „Europa 2020”* na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Podstawowymi instrumentami realizacji Strategii „Europa 2020” są opracowywane przez państwa członkowskie UE Krajowe Programy Reform oraz przygotowane przez Komisję Europejską inicjatywy przewodnie, realizowane na poziomie UE, państw członkowskich, władz regionalnych i lokalnych. Wszystkie inicjatywy przewodnie określone przez Komisję Europejską znalazły swoje odzwierciedlenie w celach strategicznych i operacyjnych wyznaczonych do realizacji w ramach projektu Strategii.



Cele strategiczne i operacyjne, które zostały postawione w projekcie Strategii wpisują się w obszary zdefiniowane w ramach *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności*. Największy nacisk położono na rozwój regionalny tak, aby możliwe było pełniejsze wykorzystanie potencjału Kalisza jako ośrodka regionalnego. W Strategii znajdują swoje odzwierciedlenie również kierunki wyznaczone przez *Średniookresową Strategię Rozwoju Kraju (ŚSRK)*. Obszary strategiczne i cele służące ich realizacji określone w ŚSRK są tożsame z obszarami zidentyfikowanymi w Strategii długookresowej.

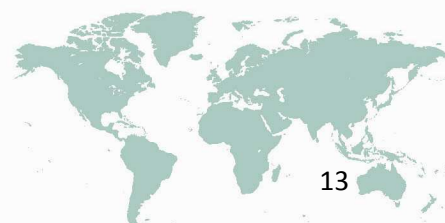
Aby zapewnić zgodność Strategii z zapisami dokumentu rządowego *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki. Dynamiczna Polska 2020*, przy tworzeniu planu strategicznego kierowano się podobnymi zasadami, które przyświecają jego realizacji. Należy do nich przede wszystkim kreowanie wiedzy opierające się na ciągłym poszukiwaniu nowych rozwiązań, partnerska współpraca uczestników życia gospodarczego, tj. władz samorządowych, przedsiębiorców i społeczeństwa, efektywna alokacja zasobów polegająca na racjonalnym gospodarowaniu zasobami, w tym gospodarowaniu w obiegu, oraz zarządzanie strategiczne i odpowiedzialne przywództwo.

Strategia uwzględnia działania zaplanowane w ramach *Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020* oraz *Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020*. Z punktu widzenia rozwoju kapitału ludzkiego w Kaliszu, a co za tym idzie rozwoju społeczno-gospodarczego miasta, do najistotniejszych z nich należą m.in. zwiększenie dzietności, poprawa jakości wykształcenia i wykorzystanie potencjału młodej generacji, szczególnie na rynku pracy, w tym przedsiębiorczości młodego pokolenia.

Wyzwania i cele stawiane przez *Strategię Rozwoju Transportu do 2020 roku* są bardzo istotne z punktu widzenia lokalnych problemów Kalisza, którego dostępność transportowa jest niewystarczająca. Dlatego też założenia dokumentu rządowego zostały uwzględnione w Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024.

Zgodnie z postulatami *Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2010-2020* rozwój Miasta Kalisza oparty zostanie o jego silne strony i przewagi terytorialne, gwarantując efektywność zastosowanych środków, przy jednoczesnym dążeniu do wydzwignięcia obszarów problemowych, czy do tej pory pomijanych, w celu wyrównywania różnic rozwojowych w stosunku do najlepiej funkcjonujących obszarów kraju.

Strategia uwzględnia także ustalenia zawarte w *Zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku* oraz *Regionalnej Strategii Innowacji dla Wielkopolski na lata 2010-2020*. Zapewniona została spójność celów rozwoju województwa z celami rozwoju miasta Kalisza.



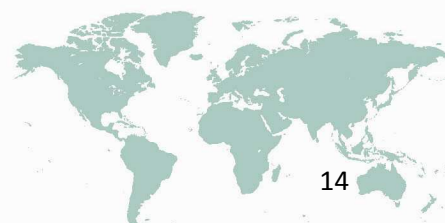
3 Główne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia opracowywanej Strategii

Wizja rozwoju miasta Kalisza jest pożądanym wyobrażeniem jego perspektywnego kształtu – projekcją docelowego stanu i wzorcem, do którego należy dążyć w perspektywie czasowej określonej dokumentem Strategii, czyli do 2024 r. Musi być zatem zgodna z podstawowymi dokumentami strategicznymi zarówno na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest obecnie Ogólny Unijny Program działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” przyjęty decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. (Dz. U. L. 354 z 28.12.2013). Program ten określa kluczowe problemy ochrony środowiska, które skupiają się na następujących celach:

Cele priorytetowe Programu „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”	Główne cele Projektu Strategii Miasta Kalisza na lata 2014 – 2024 wpisujące się w cele priorytetowe Programu „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii. 2. Przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną. 3. Ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem obciążeniami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu. 4. Maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa. 5. Zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych. 6. Wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii. 7. Uwzględnianie problematyki środowiska i większej spójności polityki. 8. Doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unii polityki w zakresie środowiska. 9. Zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta. 2. Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego. 3. Poprawa jakości infrastruktury transportowej 4. Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. 5. Rekultywacja obszarów powyrobiskowych. 6. Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego. 7. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 8. Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania. 9. Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. 10. Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne. 11. Wspieranie kooperacji biznesu z nauką. 12. Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej. 13. Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie. 14. Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi.

Kolejnym dokumentem strategicznym kształtującym politykę UE do roku 2020 jest Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu EUROPA 2020. Strategia „Europa 2020” jest nowym, długookresowym programem rozwoju społeczno-gospodarczego



Unii Europejskiej (UE), który zastąpił realizowaną od 2000 r., zmodyfikowaną pięć lat później, Strategię Lizbońską.

W Strategii podkreślona została potrzeba wspólnego działania państw członkowskich na rzecz wychodzenia z kryzysu oraz wdrażania reform umożliwiających stawienie czoła wyzwaniom związanym z globalizacją, starzeniem się społeczeństw czy rosnącą potrzebą racjonalnego wykorzystywania zasobów. W celu osiągnięcia powyższych założeń zaproponowano trzy podstawowe, wzajemnie wzmacniające się priorytety:

- wzrost inteligentny, czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach,
- wzrost zrównoważony, czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i konkurencyjnej,
- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu, czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

Wszystkie inicjatywy przewodnie określone przez Komisję Europejską znalazły swoje odzwierciedlenie w celach strategicznych i operacyjnych wyznaczonych do realizacji w ramach „Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024”.

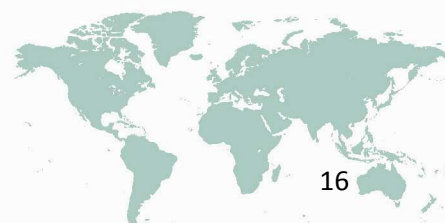
Głównymi celami wpisującymi się w ochronę środowiska, postawionymi w Strategii „Europa 2020” są:

Cele główne Strategii „Europa 2020”	Główne cele Projektu Strategii Miasta Kalisza na lata 2014 – 2024 wpisujące się w cele priorytetowe Programu „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawa warunków prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej. 2. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20%. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 2. Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania. 3. Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. 4. Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne. 5. Wspieranie kooperacji biznesu z nauką. 6. Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej . 7. Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie. 8. Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi. 9. Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego. 10. Poprawa jakości infrastruktury transportowej. 11. Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

W poniższej tabeli dokonano analizy zgodności celów zaproponowanych w projekcie Strategii z głównymi celami środowiskowymi zawartymi w najważniejszych dokumentach strategicznych szczebla krajowego.

Tabela 2. Analiza zgodności celów projektu Strategii z celami innych dokumentów strategicznych szczebla krajowego.

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA	PROJEKT STRATEGII ROZWOJU MIASTA KALISZA NA LATA 2014-2024
<p>PRIORYTET: KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH KIERUNKI I OBSZARY DZIAŁAŃ:</p> <p>1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.: Doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach dokumentów.</p> <p>2. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.: Uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego. Działania te powinny objąć pełną internalizację kosztów zewnętrznych związanych z presją na środowisko.</p> <p>3. Zarządzanie środowiskowe</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.: Najszerze przystępowanie do EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.</p> <p>4. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.: Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, prowadzącą do:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proekologicznych zachowań konsumenckich, - prośrodowiskowych nawyków i pobudzenia odpowiedzialności za stan środowiska, - organizowania akcji lokalnych służących ochronie środowiska, 	<p>Realizacja projektu Strategii wpisuje się w zdefiniowany w Polityce Ekologicznej Państwa obszar głównie poprzez realizację celów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 2. Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania. 3. Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. 4. Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne. 5. Wspieranie kooperacji biznesu z nauką. 6. Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej. 7. Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie. 8. Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi.



<p>- uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska.</p> <p>5. Rozwój badań i postęp techniczny</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.:</p> <p>Zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska</p> <p>6. Odpowiedzialność za szkody w środowisku</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.:</p> <p>Stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody.</p> <p>7. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.:</p> <p>Konieczne przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to MPZP, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.</p>	
<p>PRIORYTET:</p> <p>OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH</p> <p>KIERUNKI I OBSZARY DZIAŁAŃ:</p> <p>1. Ochrona przyrody</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.:</p> <p>Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym, gatunkowym oraz ponadgatunkowym, wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.</p> <p>2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.:</p> <p>Dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.</p> <p>3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.:</p> <p>Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem będzie dążenie do</p>	<p>Realizacja projektu Strategii wpisuje się w zdefiniowany w Polityce Ekologicznej Państwa obszar głównie poprzez realizację celów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta. 2. Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych. 3. Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego. 4. Poprawa jakości infrastruktury transportowej. 5. Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. 6. Rekultywacja obszarów powyrobiskowych. 7. Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego. 8. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 9. Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania. 10. Wspieranie efektywności energetycznej i

<p>maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona GZWP przez zanieczyszczeniem.</p> <p>4. Ochrona powierzchni ziemi</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.: Rozpowszechnienie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego, Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogene, Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.</p> <p>5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.: Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.</p>	<p>wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.</p> <p>11. Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne.</p> <p>12. Wspieranie kooperacji biznesu z nauką.</p> <p>13. Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej .</p> <p>14. Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie.</p> <p>15. Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi.</p>
<p>PRIORYTET: POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO</p> <p>KIERUNKI I OBSZARY DZIAŁAŃ:</p> <p>1. Środowisko a zdrowie</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.: Dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska</p> <p>2. Jakość powietrza</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.: Dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych: LCP i CAFE. Całkowita likwidacja emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski</p> <p>3. Ochrona wód</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.: Utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznych cieków.</p> <p>4. Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych</p> <p>Cele średniookresowe do 2016 r.: Dokonanie wiarygodnej oceny narażenia</p>	<p>Realizacja projektu Strategii wpisuje się w zdefiniowany w Polityce Ekologicznej Państwa obszar głównie poprzez realizację celów:</p> <p>1. Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta.</p> <p>2. Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych.</p> <p>3. Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego.</p> <p>4. Poprawa jakości infrastruktury transportowej.</p> <p>5. Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.</p> <p>6. Rekultywacja obszarów powyrobiskowych.</p> <p>7. Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego.</p>

<p>społeczeństwa na ponadnormatywny hałas oraz nadmierne oddziaływanie pól elektromagnetycznych i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.</p> <p>5. Gospodarka odpadami</p> <p><u>Główne cele średniookresowe do 2016 r.:</u></p> <p>Utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju.</p> <p>Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska.</p> <p>Zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja.</p> <p>6. Substancje chemiczne w środowisku.</p> <p><u>Cele średniookresowe do 2016 r.:</u></p> <p>Stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.</p>	
STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020	PROJEKT STRATEGII ROZWOJU MIASTA KALISZA NA LATA 2014-2024
Cel II.3. Zwiększenie innowacyjności gospodarki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza. 2. Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi. 3. Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu. 4. Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego. 5. Ułatwienie prowadzenia działalności gospodarczej. 6. Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych. 7. Wspieranie kooperacji biznesu z nauką. 8. Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej. 9. Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie.
Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyki i środowisko	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta. 2. Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne. 3. Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. 4. Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego.

	<ul style="list-style-type: none"> 5. Rekultywacja obszarów powyrobiskowych. 6. Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania. 7. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.
Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu	<ul style="list-style-type: none"> 1. Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. 2. Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. 3. Poprawa jakości infrastruktury transportowej. 4. Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego.
ZAKTUALIZOWANA STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO 2020	PROJEKT STRATEGII ROZWOJU MIASTA KALISZA NA LATA 2014-2024
Cel 2. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami	<ul style="list-style-type: none"> 1. Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. 2. Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. 3. Poprawa jakości infrastruktury transportowej. 4. Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego. 5. Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta. 6. Rekultywacja obszarów po-wyrobiskowych. 7. Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania. 8. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.
Cel 3. Lepsze zarządzanie energią	<ul style="list-style-type: none"> 1. Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne. 2. Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. 3. Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego.
Cel 5. Zwiększenie spójności województwa	<ul style="list-style-type: none"> 1. Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. 2. Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych. 3. Rekultywacja obszarów po-wyrobiskowych.
Cel 6. Wzmocnienie potencjału gospodarczego regionu	<ul style="list-style-type: none"> 1. Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi. 3. Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu. 4. Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego. 5. Ułatwienie prowadzenia działalności gospodarczej. 6. Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych. 7. Wspieranie kooperacji biznesu z nauką. 8. Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej. 9. Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie.
--	---

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024 – Projekt.



4 Analiza i ocena istniejącego stanu zasobów środowiska na obszarze objętym Strategią

4.1 Położenie geograficzne

Kalisz jest miastem na prawach powiatu położonym w środkowo-zachodniej Polsce, na terenie województwa wielkopolskiego. Graniczy z gminami: Blizanów, Żelazków, Opatówek, Godziesze Wielkie należącymi do powiatu kaliskiego, gminą Gołuchów należącą do powiatu pleszewskiego oraz obszarem miejskim Nowe Skalmierzyce i obszarem wiejskim Nowe Skalmierzyce należącymi do powiatu ostrowskiego.

Rysunek 1. Położenie Kalisza na mapie Polski.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Systemu Informacji Przestrzennej Miasta Kalisza.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznych J. Kondrackiego (1998 r.) obszar miasta położony jest w obrębie następujących jednostek:

- Megaregion Europa Środkowa (3),
- Prowincja Niż Środkowoeuropejski (31),
- Podprowincja Niziny Środkowopolskie (318),
- Makroregion Nizina Południowowielkopolska (318.1-2),
- Mezoregion Wysoczyzna Kaliska (318.12).

Rysunek 2. Położenie Kalisza na tle Wysoczyzny Kaliskiej.



Źródło: mapa mezoregionów fizycznogeograficznych Polski na tle szczegółowego podziału administracyjnego.

4.2 Powierzchnia ziemi i gleby

Geologia

Teren miasta Kalisza zlokalizowany jest w południowej części Subregionu Warty nizinny. Uogólnioną budowę geologiczną rejonu miasta Kalisza przedstawiono w odniesieniu do utworów kenozoiku i stropowych partii mezozoiku. W stropowej partii mezozoiku można stwierdzić występowanie osadów jury środkowej i jury górnej. Jura środkowa to piaski, piaskowce, iłowce



i mułowce bajosu, batonu i keloweju. Jura górna to mułowce margliste, margle oraz wapienie margliste i oolitowe oksfordu, a także wapienie, margle i łupki ilaste kimerydy. Na osadach jury górnej leżą niezgodnie utwory paleogenu i neogenu. Paleogen i neogen reprezentowany jest przez osady oligocenu i miocenu. Oligocen stanowią, w spągu zielone piaski z glaukonitem oraz mułki ilaste i piaszczyste z węglem brunatnym, w stropie zielone piaski glaukonitowe z iłami, mułkami lub węglem brunatnym. Miocen reprezentowany jest przez utwory piaszczyste, które przechodzą ku górze w utwory mułowcowo-ilaste i ilaste. Występowanie i litologia utworów czwartorzędowych związane jest z akumulacyjną i erozyjną działalnością lądolodów. Plejstocen reprezentowany jest przez osady wodnolodowcowe, wykształcone jako piaski o różnej granulacji oraz pospółki i żwiry, a także przez gliny zwałowe. Holocen reprezentowany jest przez osady współczesne, występujące w postaci różnoziarnistych nasypów niekontrolowanych, piasków humusowych, a także osadów rzeczno-zastoiskowych wykształconych na przemian jako różnej miąższości warstwy piasków i mułków lokalnie z soczewkami gruntów organicznych.

Gleby

Warunki glebowe występujące na terenie miasta Kalisza zmieniają się od dobrych na wysoczyznach morenowych zbudowanych z glin piaszczystych do niekorzystnych na sandrach, wysoczyznach, w strefach krawędziowych oraz w dolinach zbudowanych z utworów piaszczystych.

Gleby występujące na terenie miasta Kalisza reprezentowane są głównie przez:

- mady rzeczne – wytworzone z utworów aluwialnych,
- gleby bielcowe lub rdzawe – wytworzone z pisaków luźnych słabo gliniastych lub gliniastych,
- gleby brunatne lub płowe – wytworzone z glin lekkich i średnich lub piasków na glinie,
- czarne ziemie – wytworzone z pyłów, glin, iłów lub piasków.

Kalisz posiada przewagę gleb pochodzenia mineralnego, zaliczanych do klas IVa i IVb, niemniej udział gleb II i III klasy bonitacyjnej jest znaczny i wynosi 26,7% użytków rolnych. Najlepsze gleby występują na osiedlach: Winiary, Dobrzec, Szczypiorno, Kolonia Majków, Tyniec w rejonie Swędrni oraz Chmielnik.

Użytkowanie gruntów

W strukturze użytkowania gruntów w Kaliszu dominują obecnie tereny rolnicze, które stanowią blisko 50% powierzchni miasta. W perspektywie czasu zakłada się zmniejszenie ich udziału do niespełna 25%. Drugimi pod względem powierzchni są tereny zabudowy mieszkaniowej, które obecnie zajmują około 20% powierzchni miasta. Przewiduje się, że ich udział będzie rósł, by docelowo osiągnąć wskaźnik o ok. 5% wyższy. Strukturę użytkowania gruntów na terenie miasta Kalisza zestawiono w poniższej tabeli.



Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów w Kaliszu.

Rodzaj użytkowania	Stan obecny		Stan docelowy	
	ha	%	ha	%
Tereny zabudowane i zurbanizowane wraz z terenami zieleni urządzonej	2 758,39	39,78	4 404,27	63,52
Tereny rolnicze	3 344,12	48,23	1 690,49	24,38
Tereny zieleni niskiej	442,73	6,38	434,57	6,27
Lasy	265,30	3,83	281,21	4,04
Tereny wód powierzchniowych-śródlądowych	123,80	1,79	123,80	1,79

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024 – Projekt.

4.3 Zasoby naturalne

Na terenie miasta prowadzona jest obecnie działalność górnicza w Obszarze Górniczym Okręglica I (złóże Okręglica) na podstawie koncesji nr WSRK.7512-1/04 z dnia 17.08.2004 r. nadanej przez Starostę Powiatowego. W obrębie pozostałych rozpoznanych złóż nie prowadzi się obecnie eksploatacji. Charakterystykę złóż rozpoznanych w granicach miasta przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4. Złóża surowców naturalnych na terenie miasta Kalisza.

Nazwa złoża	Powierzchnia złoża [ha]	Kopalina	Stratygrafia stropu/spagu	Stan zagospodarowania złoża	Kierunek rekultywacji
Okręglica	1,26	kruszywa naturalne – złóże piasku	Czwartorzęd/ Czwartorzęd	złóże eksploatowane okresowo	leśny
Rypinek	9,11	surowce ilaste ceramiki budowlanej – złóże glin	Czwartorzęd/ Neogen-pliocen	eksploatacja złoża zaniechana	rolniczo-wodny
Tyniec	3,50	złóże kopalin ceglarskich	Neogen-pliocen/ Neogen-pliocen	złóże skreślone z bilansu zasobów	mieszany
Winiary	10,23	surowce ilaste ceramiki budowlanej – złóże glin	Neogen-pliocen/ Neogen-pliocen	eksploatacja złoża zaniechana	składowisko odpadów

Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych.

4.4 Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym Kalisz należy do dorzecza rzeki Odry. Przez Kalisz przepływa rzeka Proсна, która wraz ze swoimi dopływami Pokrzywnicą, Swędrnią, Piwonką i Krępicą oraz Kanałem Rypinkowskim, Kanałem Bernardyńskim tworzy tzw. Kaliski Węzeł Wodny (KWW). Podstawowym zadaniem Kaliskiego Węzła Wodnego jest zapewnienie miastu bezpieczeństwa przy



przejściu fal powodziowych. Długość rzeki Prosny w KWW wynosi około 7,9 km. Poniżej przedstawione zostały ogólne informacje dotyczące rzeki Prosny oraz jej dopływów tworzących KWW.

Rzeka Prosna jest lewostronnym dopływem Warty. Przepływa południkowo z południa na północ. Całkowita jej długość wynosi około 216,8 km. Powierzchnia zlewni wynosi 4 924,7 km². Charakterystyczną cechą zlewni Prosny jest brak jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych. Istniejące zbiorniki wodne są pochodzenia sztucznego.

Pokrzywnica jest prawostronnym dopływem Prosny uchodzącym do niej na osiedlu Winiary. Całkowita długość rzeki wynosi 36,1 km. Powierzchnia zlewni wynosi 476,1 km². Teren zlewni całkowicie pozbawiony jest zbiorników wodnych.

Śwędrnia jest prawostronnym dopływem Prosny uchodzącym do Kanału Bernardyńskiego w Parku Miejskim. Całkowita długość rzeki wynosi 47,6 km. Powierzchnia zlewni wynosi 544,0 km². Na terenie zlewni zlokalizowany jest zbiornik wodny „Murowaniec” w miejscowości Murowaniec w gminie Koźminek.

Piwonka jest lewostronnym dopływem Prosny. Całkowita długość rzeki wynosi 6,49 km. Powierzchnia zlewni wynosi 14,14 km². Zlewnia rzeki jest całkowicie zmieniona wskutek działalności człowieka.

Krępica jest lewostronnym dopływem Prosny. Całkowita długość rzeki wynosi 7,3 km. Powierzchnia zlewni wynosi 17,5 km². Zlewnia rzeki jest całkowicie zmieniona wskutek działalności człowieka.

Teren miasta Kalisza zlokalizowany jest w obrębie siedmiu zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych:

- Kanał Bernardyński,
- Prosna od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego,
- Krępica,
- Lipówka,
- Piwonia,
- Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia,
- Śwędrnia od Żabianki do ujścia.

Tabela 5. Charakterystyka Jednolitych Części Wód Powierzchniowych.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja					Status
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	
				Kod	Nazwa		
PLRW6000018489	Kanał Bernardyński	W0807	region wodny Warty	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Poznaniu	silnie zmieniona część wód



Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja					Status
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	
				Kod	Nazwa		
PLRW60001918479	Prosna od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego	W0807	region wodny Warty	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Poznaniu	silnie zmieniona część wód
PLRW60001718474	Krępica	W0807	region wodny Warty	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Poznaniu	naturalna część wód
PLRW60001618452	Lipówka	W0807	region wodny Warty	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Poznaniu	naturalna część wód
PLRW60001718456	Piwonia	W0807	region wodny Warty	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Poznaniu	silnie zmieniona część wód
PLRW60000184699	Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia	W0808	region wodny Warty	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Poznaniu	silnie zmieniona część wód
PLRW600017184829	Swędrnia od Żabianki do ujścia	W0809	region wodny Warty	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW w Poznaniu	naturalna część wód

Źródło: Plan Gospodarki Wodami na Obszarze Dorzecza Odry.

Obowiązek badania i oceny stanu wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2012 poz.145 z późn. zm.). Badania stanu zanieczyszczeń wód powierzchniowych przepływających przez Kalisz prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Na ocenę stanu wód składa się ocena stanu (odnosi się do naturalnych części wód) lub potencjału ekologicznego (odnosi się do sztucznych i silnie zmienionych części wód) oraz ocena stanu chemicznego. Ocenę stanu wód zestawiono w poniższej tabeli.



Tabela 6. Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w latach 2010 – 2013.

Nazwa ocenianej JCWP (Kod ocenianej JCWP)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Kanał Bernardyński (PLRW6000018489)	b.d.	b.d.	b.d.	Słaby**	b.d.	
Proсна od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego (PLRW60001918479)	III	II	II	Umiarkowany	b.d.	Zły
Krępica (PLRW60001718474)	IV	V	PSD	Słaby	b.d.	Zły
Lipówka (PLRW60001618452)	III	II	PSD	Umiarkowany*	b.d.	
Piwonia (PLRW60001718456)	II	II	PPD	Umiarkowany	b.d.	Zły
Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia (PLRW60000184699)	IV	II	II	Słaby	PSD	Zły
Swędrnia od Żabianki do ujścia (PLRW600017184829)	V	I	II	Zły	b.d.	Zły

*Objaśnienia: I – stan bardzo dobry, II – stan dobry/potencjał dobry, III – stan/potencjał umiarkowany, IV – stan/potencjał słaby, V – stan/potencjał zły, PSD – poniżej stanu dobrego, PPD – poniżej potencjału dobrego, b.d. – brak danych, *ocena za 2009 r., ** ocena za 2005 r.*

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Wody podziemne

W rejonie miasta Kalisza występują trzy piętra wodonośne: czwartorzędowe, neogeńskie i jurajskie. Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje prawie na całym obszarze miasta, ale za użytkowe uznawane jest w jego środkowej części (dolina rzeki Proсна). Jego występowanie związane jest z osadami rzecznyymi oraz fluwioglacjalnymi. Piętro to występuje na głębokościach do 5 m p.p.t. w dolinach rzecznych, a na obszarze wysoczyzn głębokość występowania przekracza 50 m p.p.t. Zasilanie tego piętra wodonośnego następuje poprzez infiltrację wód opadowych lub poprzez przesączanie się wód z nadległych poziomów – przypadek poziomów międzyglinowych. Bazą drenażu dla wód tego piętra jest dolina Proсны oraz jej większe dopływy np. Pokrzywnica. Neogeńskie piętro wodonośne (mioceniński poziom wodonośny) związane jest z wkładkami piasków drobnych i pylastych stanowiących przewarstwienia iłów warstw poznańskich oraz z piaskami wieku miocenińskiego podścielającymi iły poznańskie. Głębokość występowania poziomu miocenińskiego waha się w granicach od 70 do 100 m p.p.t. Miąższość najczęściej mieści się w przedziale 10 – 20 m. Zasilanie poziomu następuje na obszarach okien hydrogeologicznych oraz poprzez przesączanie wód opadowych z wyżej ległych poziomów. Poziom ten drenowany jest przez rzekę Prosnę i jej dopływy. Jurajskie piętro wodonośne związane jest ze spękanyymi i zeszczerlinowanymi marglami i wapieniami jury górnej



(poziom wodonośny jury górnej) oraz piaskami i piaskowcami jury środkowej (poziom wodonośny jury środkowej). Poziomy te występują na różnych głębokościach wahających się od 10 do ponad 150 m p.p.t. Miąższość utworów wodonośnych jest bardzo zróżnicowana od 10 do 40 m w przypadku jury środkowej, ponad 40 m w przypadku jury górnej. Zasilanie poziomów odbywa się poprzez przesączanie wód z wyżej zalegających poziomów wodonośnych lub drogą infiltracji przez kompleks słabo przepuszczalnych glin morenowych i iłów poznańskich. Drenaż następuje w kierunku doliny rzeki Prosny. Jurajskie piętro wodonośne jest dobrze izolowane od powierzchni terenu grubą serią słabo przepuszczalnych utworów kenozoicznych.

Na terenie miasta Kalisza zlokalizowany jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 311 Zbiornik rzeki Prosna. Jest to zbiornik czwartorzędowy o charakterze porowym. Zbiornik charakteryzuje się niską odpornością na zanieczyszczenia z powierzchni. Syntetyczne informacje dotyczące zbiornika przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Ogólna charakterystyka GZWP nr 311.

Nazwa zbiornika	Powierzchnia zbiornika [km ²]	Typ zbiornika	Zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	Średnia głębokość ujęć [m]
Zbiornik rzeki Prosna	535	porowy	128 000	30

Źródło: Karta zbiornika wody podziemnej (GZWP 311).

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Teren miasta Kalisza położony jest w granicach JCWPd 77 (kod GW650077), którego powierzchnię szacuje się na 5 077 km². Syntetyczne informacje dotyczące charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej oraz oceny stanu wód przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Ogólna charakterystyka całej zlewni JCWPd 77.

Stratygrafia / Litologia	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średnia miąższość utworów wodonośnych [m]	Liczba poziomów wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej	Klasa jakości JCWPd w punkcie pomiarowo-kontrolnym nr 464 zlokalizowanym w miejscowości Lis (M. Kalisz) 2013 r.	Ocena stanu całej zlewni JCWPd	
						Ocena stanu ilościowego w 2012 r.	Ocena stanu jakościowego o 2012 r.
Q, M, K, J/ piaski, wapienie	porowe i szczelinowe	10-20 >40	1-3	Głównie utwory słabo przepuszczalne, w dolinie Prosny przepuszczalne	III	dobry	dobry

Objaśnienia: Q – czwartorzęd, M – miocen, K – kreda, J – jura, III – wody zadowalającej jakości

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych.



Zaopatrzenie w wodę

System zaopatrzenia w wodę miasta Kalisza oparty jest na czwartorzędowym ujęciu wody podziemnej „Lis” oraz ujęciach jurajskich włączonych do istniejącego wodociągu komunalnego Kalisza. Właścicielem i zarządcą miejskiej sieci wodociągowej jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu. Awaryjnym źródłem zaopatrzenia w wodę są dwa ujęcia czwartorzędowe zlokalizowane przy ulicy Szerokiej – ujęcie „Szeroka IVb” oraz przy ulicy Lubelskiej – ujęcie „Winiary”.

Ujęcie wody „Lis” składa się z 42 studni głębinowych o głębokościach od 21 do 34 m. Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 13 maja 2009 r. ustanowiona została strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „Lis”. Strefę ochronną podzielono na tereny ochrony: bezpośredniej, o powierzchni 1,27 km² oraz pośredniej, o powierzchni 10,57 km².

Ujęcia wód podziemnych z poziomu jurajskiego rozmieszczone są na terenie całego miasta w znacznym oddaleniu od siebie. Obecnie eksploatowane studnie znajdują się przy ulicach: Fabryczna – Nowy Świat, Warszawskiej, Poznańskiej, Szerokiej, Gościnniej, Braci Niemojowskich.

Zatwierdzone zasoby wodne ujęć stanowiących podstawę systemu zaopatrzenia Kalisza w wodę wynoszą:

▪ z ujęcia „Lis”	1716 m ³ /h,
▪ z jurajskich studni głębinowych	
nr 1 (A) ul. Fabryczna	240 m ³ /h,
nr 2 (II) ul. Warszawska	171 m ³ /h,
nr 3 (I) ul. Poznańska	134 m ³ /h,
nr 4 (IV) ul. Szeroka	54 m ³ /h,
nr 5 (T-6) ul. Gościnną	55 m ³ /h,
nr 6 (VI) ul. Braci Niemojowskich	56 m ³ /h,
▪ z ujęcia „Szeroka IVb”	31 m ³ /h,
▪ z ujęcia „Winiary”	30 m ³ /h.

Pod względem zaopatrzenia w wodę miasto Kalisz podzielone jest na pięć stref zasilania:

- SUW – Lis,
- SUW – Poznańska,
- SUW – Warszawska,
- SUW – Winiary,
- SUW – Fabryczna.

W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny rozwój sieci wodociągowej. Według danych GUS w 2012 roku, na terenie miasta Kalisza długość czynnej sieci rozdzielczej osiągnęła około 238 km. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2010 – 2012 przedstawiono w poniższej tabeli.



Tabela 9. Zużycie wody w latach 2010 – 2012 [dm³/rok].

	2010	2011	2012
Ogółem	5848	5658	5808
Przemysł	939	866	949
Eksploatacja sieci wodociągowej	4909	4792	4859
Gospodarstwa domowe	3673	3582	3626

Źródło: GUS.

4.5 Klimat akustyczny

Na podstawie informacji zebranych w „Raporcie o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2012”, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań 2013 r. wynika, że przyczyną największego zagrożenia hałasem na terenie Kalisza jest hałas drogowy. W poniższej tabeli przedstawiono porównanie szacunkowej liczby osób narażonych na hałas od poszczególnych źródeł.

Tabela 10. Narażenie mieszkańców Kalisza na poszczególne rodzaje źródeł hałasu.

Poziom hałasu oceniany wskaźnikiem	Szacunkowa liczba osób (z dokładnością do 100) narażonych na hałas		
L_{DWN} , dB	hałas drogowy	hałas kolejowy	hałas przemysłowy
55-60	27 500	1 700	500
60-65	29 900	500	300
65-70	23 800	200	100
70-75	4 900	0	0
≥75	300	0	0
L_N , dB	hałas drogowy	hałas kolejowy	hałas przemysłowy
50-55	30 500	900	300
55-60	28 200	400	100
60-65	9 000	100	0
65-70	900	0	0
≥70	0	0	0

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2012.

W granicach miasta znajdują się następujące istotne odcinki dróg krajowych: nr 12 Łęknica – Dorohusk i nr 25 Bobolice – Oleśnica, a także dróg wojewódzkich: nr 442 Września – Kalisz, nr 450 Kalisz – Opatów oraz 470 Kościelec – Kalisz. Dodatkowo przez Kalisz przebiega główny szlak kolejowy – linia nr 14 Łódź Kaliska – Tuplice. Według informacji przedstawionych w opracowaniu pn. „Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Kaliszu w roku 2012”, na terenie miasta nie były prowadzone przez WIOŚ pomiary poziomów hałasu komunikacyjnego. W ramach realizacji ustawowego obowiązku wykonania map akustycznych dla miast o liczbie powyżej 100 000 mieszkańców, w roku 2012 wykonana została mapa akustyczna miasta Kalisza, a w ramach realizacji obowiązków zarządzających

drogami wynikającymi z art. 179 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, wykonano mapy akustyczne dróg o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Mapami akustycznymi objęto odcinki dróg krajowych nr 12 i 25.

Poniżej przedstawiono wyniki pomiarów hałasu drogowego i kolejowego, a także mapy akustyczne wykonane dla terenu miasta Kalisza.

Tabela 11. Wyniki pomiarów hałasu drogowego na terenie miasta Kalisza.

Pkt. pomiarowy	Równoważny poziom dźwięku A w środowisku $L_{Aeq T_r}$ dB		Natężenie ruchu poj./16 h (pora dzienna)		Natężenie ruchu poj./8 h (pora nocna)	
	Dzień (06:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	klasy lekkiej	klasy ciężkiej	klasy lekkiej	klasy ciężkiej
ul. Wrocławska	67,1	60,9	9884	743	740	832
Obwodnica Nowych Skalmierzyc	72,0	68,5	10035	2071	1085	406
ul. Stańczukowskiego	69,3	64,3	15971	1901	1175	455
ul. Poznańska	69,2	65,2	10664	1774	915	444
ul. Piłsudskiego	69,3	66,0	12586	2460	1047	677
ul. Łódzka	68,4	66,0	12797	2259	1531	610
ul. Częstochowska 140	68,0	64,3	22474	1188	2256	407
ul. Romańska	56,7	48,5	1353	80	90	7
ul. Lechosławska	59,1	50,7	895	92	88	4
ul. Nowy Świat 46	67,3	59,3	11733	358	744	29
ul. Długa	60,6	53,0	2514	193	167	19
ul. Sikorskiego	69,2	66,7	8474	2843	985	707
ul. Majkowska 19	67,7	64,4	10264	1664	641	398
ul. Złota	63,8	56,2	3578	334	28	22
ul. Księżnej Jolanty	67,3	59,4	12290	636	619	36
ul. Polna	61,9	54,7	3736	45	193	7
ul. Staszica	59,7	52,4	3006	52	130	2
ul. Świętego Michała	60,3	55,1	1926	139	125	35
ul. Skarszewska	61,8	53,0	3513	178	182	10

Źródło: http://msip.kalisz.pl/msip/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=138, stan na 10.04.2014 r.



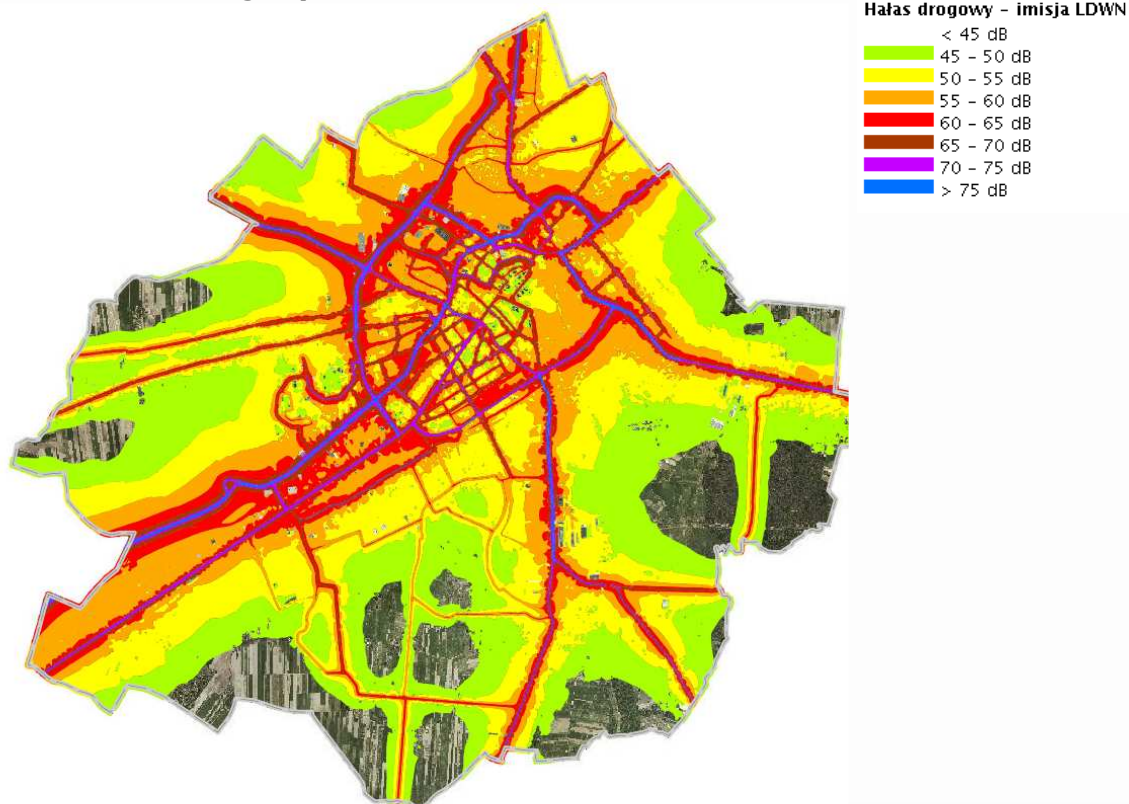
Tabela 12. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego na terenie miasta Kalisza.

Odcinek	Równoważny poziom dźwięku A w środowisku			Średnie natężenie ruchu pociągów w ciągu doby		
	$L_{Aeq T_r}$ dB			Dzień	Wieczór	Noc
	Dzień (06:00 – 18:00)	Wieczór (18:00 – 22:00)	Noc (22:00 – 6:00)	poc./ 12 h	poc./ 4 h	poc./ 8 h
odcinek 1	66,5	67,7	64,5			
odcinek 2	51,2	52,8	51,8	pas.– 13 tow.– 8 poz.– 4	pas.– 5 tow.– 4 poz.– 1	pas.– 1 tow.– 5 poz.– 1
odcinek 3	63,4	65,0	62,0			
odcinek 4	67,2	68,8	65,9			

Źródło: http://msip.kalisz.pl/msip/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=138, stan na 10.04.2014 r.

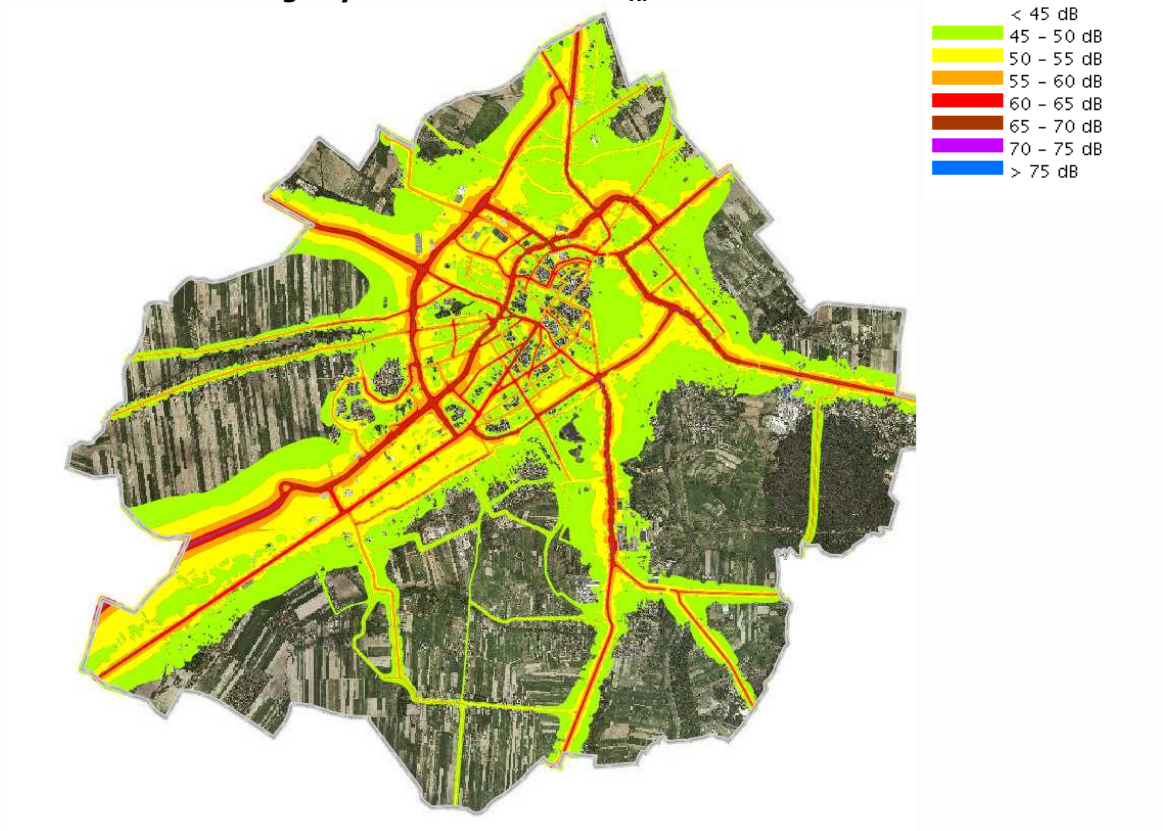
pas. – pociągi pasażerskie, tow. – pociągi towarowe, poz. – pozostałe

Rysunek 3. Hałas drogowy w mieście Kalisz – L_{DWN} .



Źródło: http://msip.kalisz.pl/msip/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=138, stan na 10.04.2014 r.

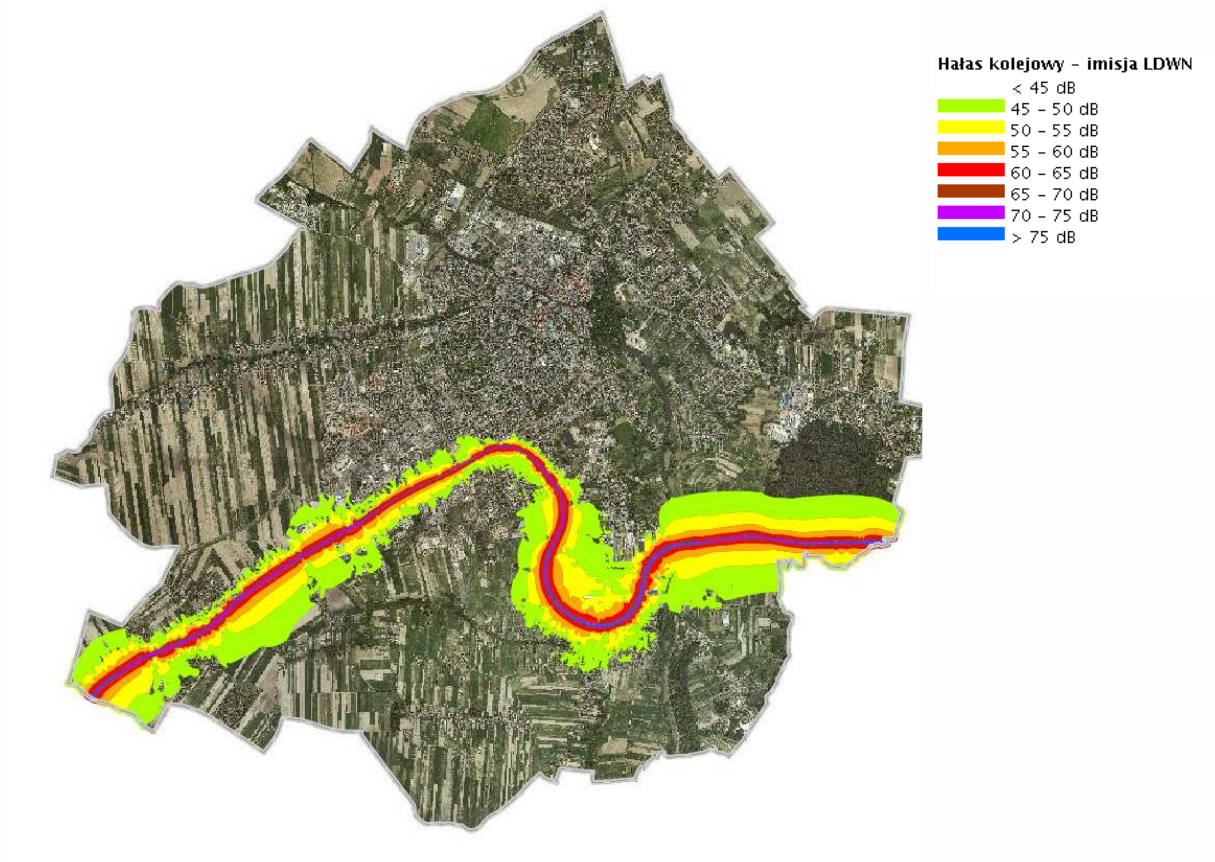
Rysunek 4. Hałas drogowy w mieście Kalisz – L_N.



Źródło: http://msip.kalisz.pl/msip/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=138, stan na 10.04.2014 r.



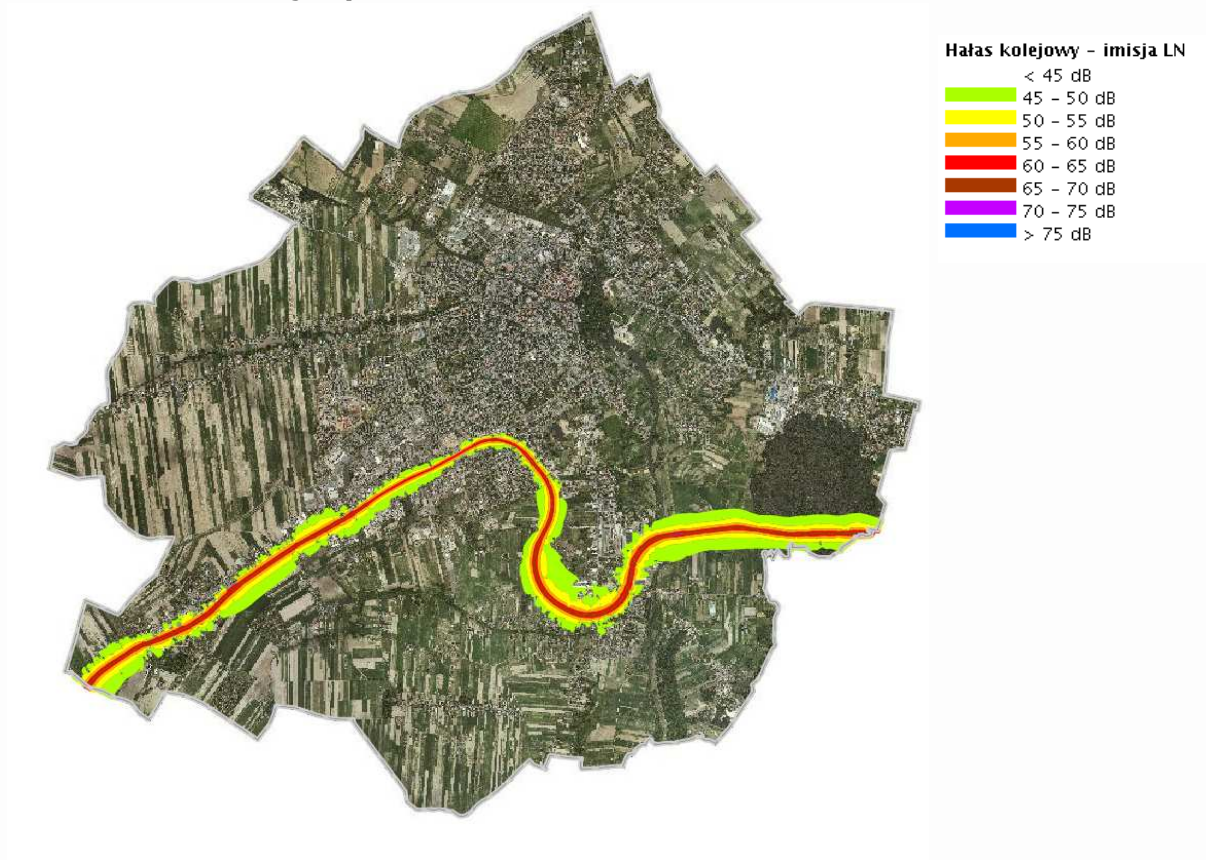
Rysunek 5. Hałas kolejowy w mieście Kalisz – L_{DWN} .



Źródło: http://msip.kalisz.pl/msip/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=138, stan na 10.04.2014 r.

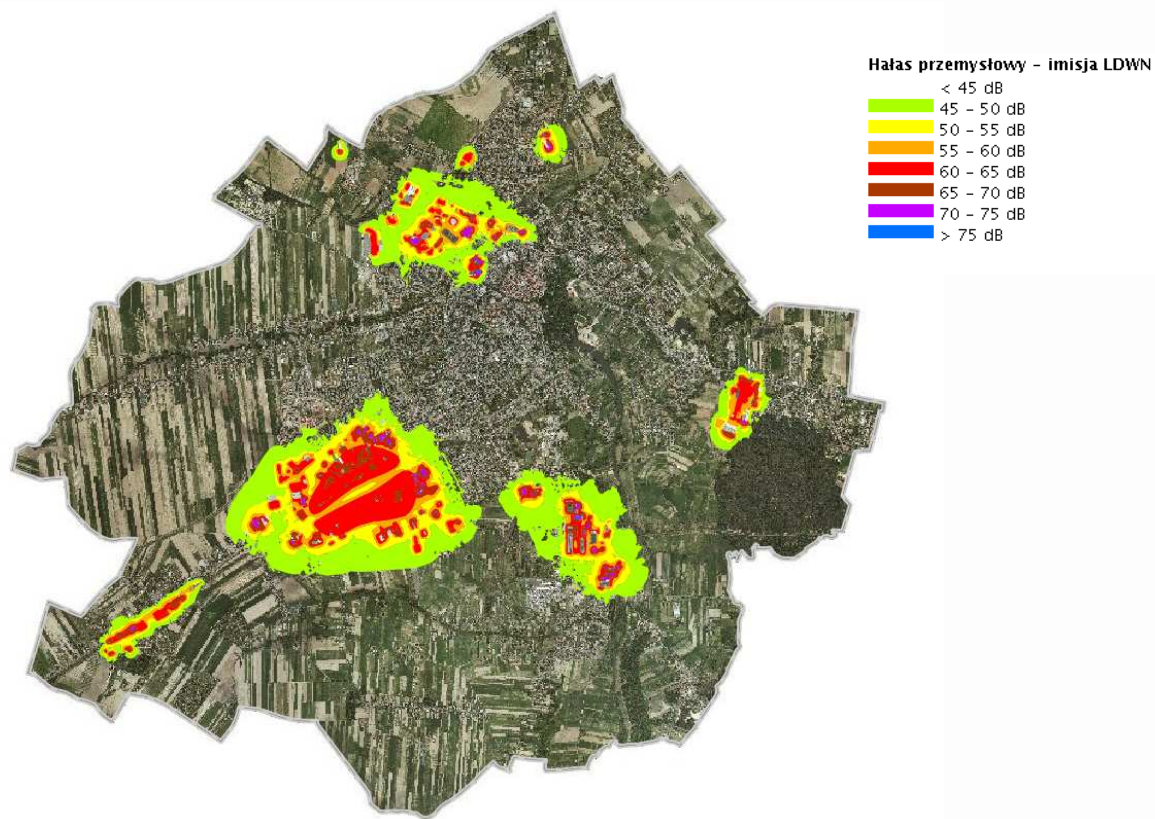


Rysunek 6. Hałas kolejowy w mieście Kalisz – L_N .



Źródło: http://msip.kalisz.pl/msip/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=138, stan na 10.04.2014 r.

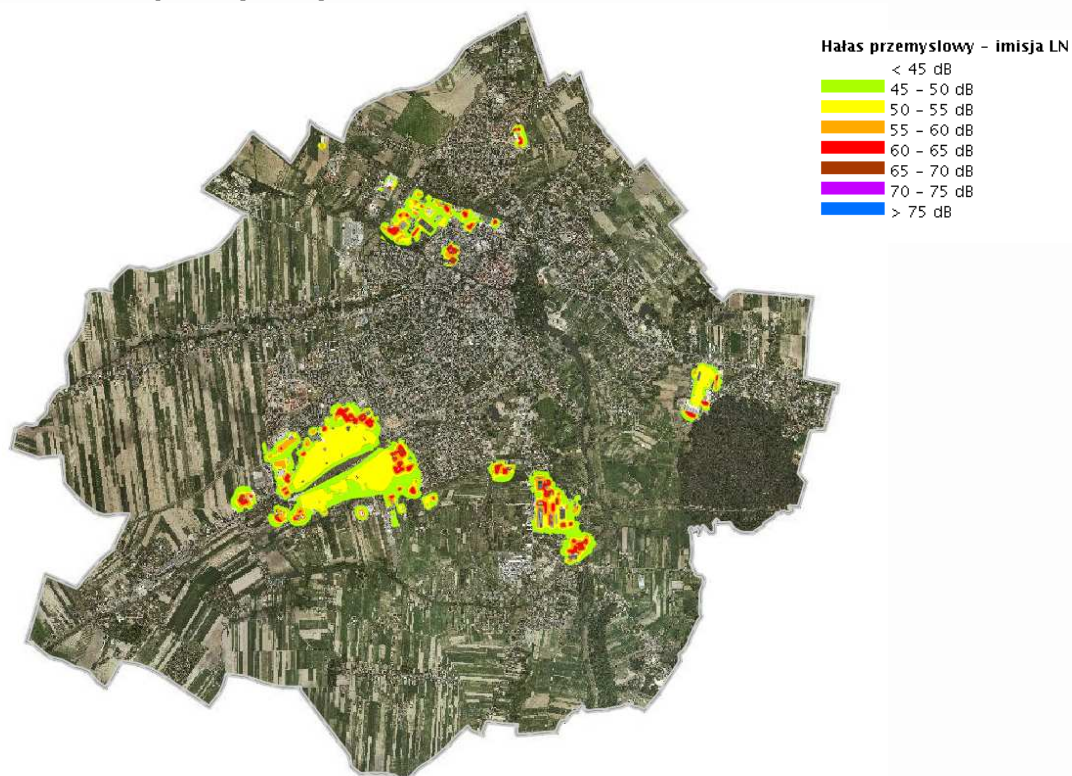
Rysunek 7. Hałas przemysłowy w mieście Kalisz – L_{DWN} .



Źródło: http://msip.kalisz.pl/msip/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=138, stan na 10.04.2014 r.



Rysunek 8. Hałas przemysłowy w mieście Kalisz – L_N .



Źródło: http://msip.kalisz.pl/msip/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=138, stan na 10.04.2014 r.

Przekroczenia hałasu drogowego L_{DWN} oraz L_N

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz odcinków dróg, na których zgodnie z mapą akustyczną miasta Kalisza, wskazane zostały przekroczenia wskaźnika L_{DWN} oraz L_N .

Tabela 13. Wykaz ważniejszych odcinków dróg w Kaliszu z przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} oraz wskaźnika L_N .

Nazwa ulicy	Przedział wartości przekroczenia wskaźnika L_{DWN} , dB	Przedział wartości przekroczenia wskaźnika L_N , dB
Poznańska	0-5 5-10	0-5
Stawiszyńska	0-5 5-10	0-5
Godebskiego	0-5	0-5
Piłsudskiego	0-5 5-10	0-5 5-10
Sikorskiego	0-5 5-10 10-15	0-5 5-10

Nazwa ulicy	Przedział wartości przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dB	Przedział wartości przekroczenia wskaźnika L_N dB
Warszawska	0-5 5-10	0-5 5-10
Skarszewska	0-5	brak
Al. Wojska Polskiego	0-5 5-10 10-15	0-5 5-10
3 Maja	0-5	0-5 5-10
Harcerska	0-5 5-10	0-5 5-10
Górnośląska	0-5 5-10	0-5 5-10
Stanczukowskiego	0-5 5-10	0-5 5-10
Podmiejska	0-5 5-10	0-5 5-10
Łódzka	0-5 5-10	0-5 5-10
Braci Niemcewiczów	0-5	0-5
Częstochowska	0-5 5-10 10-15	0-5 5-10
Korczak / Bursztynowa	0-5	0-5
Rzymska	0-5	0-5
Wrocławska	0-5 5-10	0-5

Źródło: http://msip.kalisz.pl/msip/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=138, stan na 05.04.2014 r.

Przekroczenia hałasu kolejowego L_{DWN} oraz L_N

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz odcinków linii kolejowej, na których, zgodnie z mapą akustyczną miasta Kalisza, wskazane zostały przekroczenia wskaźnika L_{DWN} oraz L_N .

Tabela 14. Wykaz ważniejszych odcinków dróg w Kaliszu z przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} oraz wskaźnika L_N .

Nazwa ulicy	Przedział wartości przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dB	Przedział wartości przekroczenia wskaźnika L_N dB
Odcinek 1	0-5 5-10	0-5 5-10
Odcinek 2	brak	brak
Odcinek 3	0-5	0-5
Odcinek 4	0-5 5-10	0-5 5-10

Źródło: http://msip.kalisz.pl/msip/index.php?option=com_content&view=article&id=22&Itemid=138, stan na 05.04.2014 r.



Przekroczenia hałasu przemysłowego L_{DWN} oraz L_N

Zgodnie z mapą akustyczną na terenie miasta Kalisza, wskazane zostały 2 lokalizacje zakładów przemysłowych z występującymi lokalnymi przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} oraz L_N większych niż 15 dB (w rejonie ul. Piłsudskiego, Majkowskiej i Wodnej oraz w rejonie ul. Wrocławskiej). Ponadto lokalnie występują miejsca przekroczeń innych zakładów przemysłowych w przedziale 0-15 dB (jednakże z przeważającym zakresem przekroczeń 0-5 dB).

Podsumowanie

Podsumowując niniejszy rozdział stwierdza się, że największe uciążliwości akustyczne panują w sąsiedztwie głównych tras komunikacyjnych. Dla terenów Kalisza, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, opracowany został program ochrony przed hałasem. Ze względu na trudności związane z eliminowaniem uciążliwości akustycznych, podstawowe znaczenie ma właściwa polityka w zakresie planowania przestrzennego. Problem ten dotyczy nie tylko decyzji podejmowanych w stosunku do obiektów będących źródłami hałasu, ale również lokalizowaniu projektowanej zabudowy i terenów wymagających zachowania odpowiedniego komfortu akustycznego (w szczególności dochowania starań o nie pogarszanie stanu klimatu akustycznego na terenach, na których aktualnie panują korzystne warunki akustyczne).

4.6 Powietrze atmosferyczne i klimat

Ze względu na rodzaj źródła można mówić o emisji punktowej (emisji zorganizowanej z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych), emisji liniowej (emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego) oraz emisji powierzchniowej (suma emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów). Największa emisja generowana jest ze źródeł punktowych, natomiast emisję liniową pochodzącą z transportu ocenia się jako znaczącą. O skali i strukturze emisji w znaczącym stopniu decyduje pion energetyczno-przemysłowy. Poniżej przedstawiono wartość emisji z instalacji do spalania paliw w miejscowości Kalisz – z uwagi na brak danych z roku 2013 przytoczono informacje z roku 2011 oraz 2012:

Tabela 15. Emisja z instalacji do spalania paliw w Kaliszu.

Nazwa zakładu	gazy (SO_2 , NO_2 , CO_2), tys. Mg	pyłu, Mg	gazy (SO_2 , NO_2 , CO_2), tys. Mg	pyłu, Mg
	Emisja w 2011 r.	Emisja w 2012 r.	Emisja w 2011 r.	Emisja w 2012 r.
ENERGA Elektrociepłownia Kalisz	98,12	40,44	70,97	41,91
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A., Ciepłownia Rejonowa w Kaliszu	37,98	34,91	16,93	22,39

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2012, WIOŚ, 2012 r.

W oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz.914) Kalisz znajduje się w strefie określonej jako „miasto Kalisz”. W roku 2014 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu opracował roczną ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2013. Ocenę



przeprowadzono w odniesieniu do stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia i ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

W województwie wielkopolskim wszystkie strefy stanowią obszary zwykłe – obszary stref niebędące obszarami ochrony uzdrowiskowej.

Ocena wg kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia

Poniżej przedstawiono wyniki oceny wg kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia.

Dwutlenek siarki

Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu dla pomiarów 24-godzinnych. Dla pomiarów 1-godzinnych na żadnym stanowisku pomiarowym nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu. Wszystkie strefy zaliczono zatem do klasy A.

Dwutlenek azotu

Stężenia średnioroczne nie przekroczyły dopuszczalnego poziomu substancji, nie stwierdzono też przekroczenia dozwolonej liczby przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu dla pomiarów 1-godzinnych. Wszystkie strefy zaliczono do klasy A.

Pył PM₁₀

W trakcie pomiarów stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym dla 24 godzin, natomiast nie odnotowano przekroczeń stężenia średniego rocznego pyłu PM₁₀. Ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji strefy zaliczono do klasy C.

Pył PM_{2,5}

Strefę Kalisz ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu powiększonego o margines tolerancji zaliczono do klasy C (uzyskane stężenie pyłu 27,7 µg/m³).

Ołów

W ocenie rocznej nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji, w związku z czym strefy zaliczono do klasy A.

Arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren

Na żadnym ze stanowisk pomiarowych metali nie odnotowano przekroczeń poziomów docelowych substancji w powietrzu – strefy zaliczono do klasy A.

W odniesieniu do benzo(a)pirenu odnotowano podwyższone stężenia przekraczające poziom docelowy. Na tej podstawie strefy zaliczono do klasy C.

Benzen

W ocenie rocznej nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji, w związku z czym strefy zaliczono do klasy A.



Tlenek węgla

W ocenie rocznej nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji, w związku z czym strefy zaliczono do klasy A.

Ozon

Na podstawie otrzymanych wyników strefę „miasto Kalisz” zaliczono do klasy A. W przypadku celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w odniesieniu do najwyższej wartości stężeń 8-godzinnych spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym. Wszystkie strefy zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

W poniższej tabeli zestawiono podsumowanie klasyfikacji strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia:

Tabela 16. Klasyfikacja strefy „miasto Kalisz” z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	□d	Ni	Pb	O ₃
A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, WIOŚ, 2012r.

Ocena wg kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Poniżej przedstawiono wyniki oceny wg kryteriów odniesionych do ochrony roślin.

Dwutlenek siarki i tlenki azotu

W wyniku oceny za rok 2013 pod kątem stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A, co oznacza, że w województwie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu wyżej wymienionych substancji.

Ozon

Na podstawie otrzymanych wyników pomiarów strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego – termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

W poniższej tabeli zestawiono podsumowanie klasyfikacji strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin:

Tabela 17. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
NO _x	SO ₂	O ₃
A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, WIOŚ, 2014r.



Pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolską – dla ozonu, SO_2 i NO_x - zaliczono do klasy A. Pod kątem ochrony zdrowia. Z uwagi na zaliczenie do klasy C niektórych zanieczyszczeń, konieczne jest wyznaczenie obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Ze względu na przekraczanie poziomów dopuszczalnych (dla 24 godzin) stężenia pyłu PM_{10} przeanalizowano przebieg rocznej serii pomiarów, z których odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu (wyższe w okresie zimnym, niższe, bez przekroczeń, w sezonie letnim). Na tej podstawie można wysnuć wniosek, że powodem przekroczeń w sezonie grzewczym jest „niska emisja” z sektora komunalno-bytowego wpływająca wyraźnie na pogorszenie warunków aerosanitarnych w mieście.

Stężenia pyłu PM_{10} pochodzące z emisji punktowej

Zgodnie z opracowaniem: „Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla strefy miasto Kalisz w województwie wielkopolskim”, wykonanym przez Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „Ekometria” Sp. z o.o., Gdańsk 2012 r., stężenia pyłu zawieszonego PM_{10} pochodzące z emisji punktowej, dla czasu uśredniania 24 godziny, na terenie Kalisza na ogół nie przekraczają $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i tylko wokół źródeł położonych na terenach przemysłowych przyjmują nieco wyższe wartości, dochodząc maksymalnie do $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zasięg oddziaływania emitatorów punktowych jest lokalny – zauważalny jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł. Stężenia średnie roczne pyłu PM_{10} na terenie miasta wynoszą około $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższe stężenia występują w pobliżu źródeł położonych na terenach przemysłowych i osiągają wartość $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Analizując powyższe stwierdza się, że udział emisji punktowej w całkowitych stężeniach jest niewielki i nie ma istotnego wpływu na powstawanie stężeń ponadnormatywnych w mieście.

Stężenia pyłu PM_{10} pochodzące z emisji z ogrzewania indywidualnego

Wg opracowania „Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla strefy miasto Kalisz w województwie wielkopolskim” stężenia 24-godzinne pyłu PM_{10} wskazują na występowanie przekroczeń w Śródmieściu. Stężenia maksymalne osiągają wartość $69,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przekraczając poziom dopuszczalny o 39 %. Stężenia średnie roczne związane z ogrzewaniem indywidualnym w centralnej części miasta osiągają wartości $28,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (około 71% poziomu dopuszczalnego). Natomiast na przeważającej części miasta stężenia wynoszą około $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stężenia pyłu PM_{10} pochodzące z emisji liniowej

W opracowaniu „Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla strefy miasto Kalisz w województwie wielkopolskim” wskazano miejsca występowania największych stężeń pyłu zawieszonego PM_{10} pochodzącego z emisji komunikacyjnej. Najwyższe wartości stężenia (19% poziomu dopuszczalnego) występują w środkowej części miasta, w rejonie skrzyżowania Alei Wojska Polskiego i ul. Podmiejskiej. Natomiast podwyższone stężenia (ok. $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) występują wzdłuż ulicy Łódzkiej i Sławieżyńskiej (DK nr 12). Najwyższe wartości stężeń średnich rocznych odnotowano w rejonie skrzyżowania Alei Wojska Polskiego i ul. Podmiejskiej (około $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – 15% poziomu dopuszczalnego). W Śródmieściu stężenia nie przekraczają $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.7 Promieniowanie elektromagnetyczne

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst



jednolity Dz. U. 2013 poz. 1232 – Tytuł II Dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi). Zgodnie z artykułem 121 ww. ustawy, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 Nr 192, poz. 1883).

Ocena poziomów i obserwacja zmian promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w środowisku zgodnie z art. 123. ww. ustawy prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Należą one do obowiązków Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska tak samo, jak prowadzenie aktualizowanego corocznie rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia poziomów PEM w środowisku.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w ramach badań monitoringowych pól elektromagnetycznych prowadzonych w latach 2011 – 2013 (2 cykl badań poziomu pól elektromagnetycznych) wykonał serię pomiarów w 135 punktach pomiarowych na terenie województwa wielkopolskiego.

Na terenie miasta Kalisza w drugim cyklu badań poziomu pól elektromagnetycznych lokalizację punktów pomiarowych wraz z wynikami pomiarów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 18. Wyniki pomiarów PEM w wybranych punktach lokalizacyjnych miasta Kalisza.

Lp.	Lokalizacja punktu	Współrzędne geograficzne		Wynik pomiaru
		Szerokość	Długość	
2013				
1.	Kalisz, ul. Konopnickiej 21	51 ⁰ 44'43,3"	18 ⁰ 04'41,1"	0,11 V/m
2.	Kalisz, ul. Szewska 18	51 ⁰ 45'47,9"	18 ⁰ 04'29,3"	0,34 V/m
2012				
1.	Kalisz, ul. Tuwima (przy Szkole Podst.)	51 ⁰ 46'27,7"	18 ⁰ 04'56,4"	0,16 V/m
2.	Kalisz, ul. Gajowa	51 ⁰ 44'49,4"	18 ⁰ 08'28,5"	0,76 V/m
2011				
1.	Kalisz, ul. H. Sawickiej 40	51 ⁰ 45'04,0"	18 ⁰ 02'55,7"	0,12 V/m
2.	Kalisz, ul. Spółdzielcza	51 ⁰ 44'26,1'	18 ⁰ 04'50,8"	0,16V/m

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Sprawozdania z pomiarów monitoringowych PEM prowadzonych w roku 2011, 2012, 2013.¹

Analizując powyższą tabelę należy stwierdzić, iż w ciągu całego cyklu badań we wszystkich punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (tj. **7 V/m** dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 0,76 V/m w roku 2012.

¹ Źródło: <http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-pol-elektromagnetycznych/>, stan na 11.04.2014 r.



4.8 Krajobraz

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową każdy rodzaj krajobrazu – czy jest to krajobraz pospolity – czy wyróżniający się wyjątkowym pięknem, krajobraz wsi czy miast, występujący na obszarach zdegradowanych, jak również na obszarach o wysokiej jakości – jest ważną częścią życia ludzi, a więc wymaga ochrony oraz właściwego gospodarowania i planowania.

Kształtowanie krajobrazu jest ciągłym procesem zachodzącym na danym obszarze. Spośród elementów wpływających na krajobraz wymienia się:

- elementy naturalne takie jak np. ukształtowanie powierzchni, wody powierzchniowe, szatę roślinną,
- elementy kulturowe np. charakter zabudowy, dominanty architektoniczne, udział zieleni w terenach zabudowanych.

Tym samym krajobraz jest efektem działania w przestrzeni różnych podmiotów kierujących się swoimi celami i systemami wartości. Rozpatrując krajobraz kompleksowo, jako przyrodnicze zależności zachodzące między elementami abiotycznymi, biotycznymi i technicznymi oraz jako wizualne zależności między przyrodniczymi i technicznymi elementami dostrzeganymi na pewnym obszarze należy przyjąć, że elementy antropogeniczne zawsze wchodzą w skład krajobrazu, a umieszczanie ich w przestrzeni wynika z potrzeby korzystania ze środowiska. Nie ma możliwości, aby stworzyć pełną izolację między elementami antropogenicznymi i środowiskiem przyrodniczym.

W związku z tym, biorąc za kryterium podziału krajobrazu na typy, stopień lub jakość zmian powstałych w krajobrazie w zależności od stopnia zniekształcenia stosunków naturalnych w środowisku przyrodniczym i zmian wprowadzonych w wyniku działalności człowieka, wyróżnić można następujące rodzaje krajobrazów:

- 1) krajobraz naturalno-kulturowy np.:
 - krajobraz zarastających łąk,
 - krajobraz rolniczo-leśny – powierzchnie leśne, powierzchnie łąk i pól,
 - krajobraz rolniczy – łąki, pola, rowy melioracyjne, zadrzewienia śródpolne, pojedyncze zabudowania zagrodowe, ogrody przydomowe, ogródki działkowe, sady,
- 2) krajobraz kulturowy np.:
 - osadnictwa wiejskiego,
 - osadnictwa miejskiego,
- 3) krajobraz kulturowy zdegradowany np.:
 - krajobraz tras komunikacyjnych,
 - krajobraz terenów handlowo-usługowych,
 - tereny linii energetycznych,
 - krajobraz terenów produkcyjnych i magazynowych.

Analizując zagospodarowanie terenów miasta Kalisza zauważyć należy, iż wszystkie ww. typy krajobrazów występują na przedmiotowym terenie. Szczegółowy rozkład struktury użytkowania gruntów w Kaliszu w stanie istniejącym oraz docelowym w perspektywie kilkunastu lat przedstawiono



w poniższej tabeli. Dane zostały zaczerpnięte z opracowania „Zintegrowany Plan Rozwoju Obszarów Miejskich i Przemysłowych dla Miasta Kalisza do roku 2020”².

Tabela 19. Struktura użytkowania gruntów w Kaliszu.

Rodzaj użytkowania		Stan obecny		Stan docelowy	
		ha	%	ha	%
Tereny zurbanizowane – zainwestowane	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym rezydencjonalnej i zagrodowej)	1 094,40	15,78	1 439,15	20,75
	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z towarzyszącymi usługami	-	-	380,06	5,48
	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	287,9	4,15	425,74	6,14
	Tereny zabudowy usługowej	212,78	3,07	429,54	6,19
	Tereny obiektów handlowych, o których mowa w art. 10, ust. 2, pkt. 8 ustawy o pizp z dnia 27 marca 2003 r.	97,34	1,40	135,57	1,96
	Tereny zabudowy produkcyjno-usługowej	-	-	468,07	6,7
	Tereny zabudowy techniczno-produkcyjnej	334,85	4,83	99,15	1,43
	Tereny sportu i rekreacji	2542	0,37	68,51	0,99
	Tereny komunikacji	459,39	6,62	525,37	7,58
	Tereny infrastruktury technicznej	4,94	0,07	8,68	0,13
	Tereny przestrzeni publicznej	1,15	0,02	1,92	0,03
	Tereny zieleni urządzonej (w tym tereny ogrodów działkowych)	205,14	2,96	366,23	5,28
	Cmentarze	35,08	0,51	56,28	0,8
	Tereny rolnicze	3 344,12	48,23	1 690,49	24,38
	Tereny zieleni niskiej	442,73	6,38	434,57	6,27
Tereny otwarte – niezainwestowane	Lasy	265,30	3,83	281,21	4,04
	Tereny wód powierzchniowych-śródlądowych	123,80	1,79	123,80	1,79
Razem		6 934,34	100,00	6 934,34	100,00

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza, 2009 r.³

Analizując informacje zawarte w powyższej tabeli zauważyć należy, iż tendencja zmian w krajobrazie opierać się będzie na zwiększeniu stopnia terenów zainwestowanych kosztem terenów wolnych od zabudowy. Przykładowo obecnie w strukturze zagospodarowania terenów miasta Kalisza dominują tereny rolnicze, które stanowią blisko 50% powierzchni miasta. W perspektywie czasu

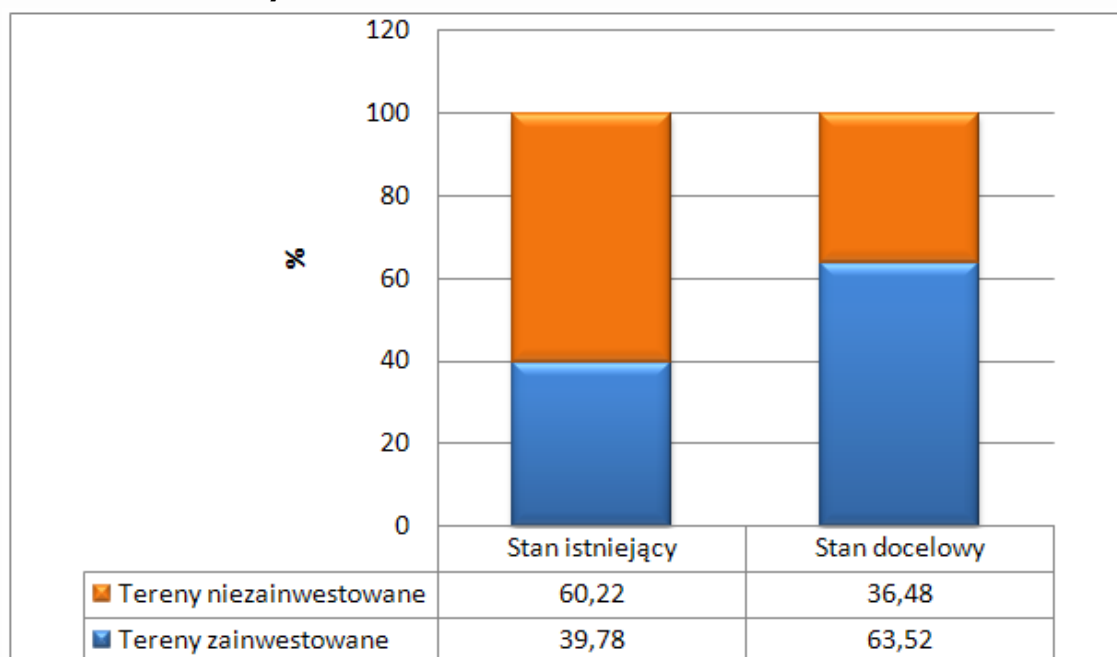
² źródło: Materiały z Urzędu Miasta Kalisz http://www.um.kalisz.pl/files/12976932524d593a4450f06/Zintegrowany_Plan_Rozwoju_Obszarow_Miejskich_i_Poprzemyslowych_dla_Miasta_Kalisza_do_roku_2020.pdf, stan na 10.04.2014 r.

³ źródło: <http://www.bip.kalisz.pl/index.php?id=1250&s=1269&file=studium.htm>, stan na 10.04.2014 r.

zakłada się zmniejszenie ich udziału do niespełna 25% na rzecz rozwoju np. terenów zabudowy mieszkaniowej i jednorodzinnej. Obecnie obszary te zajmują 15,78% powierzchni miasta. Przewiduje się, że ich udział będzie rósł, by docelowo osiągnąć wskaźnik o ok. 5 p.p. wyższy.

Trend ogólnych zmian struktur krajobrazowych pokazano na poniższym wykresie.

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów w Kaliszu w stanie istniejącym oraz docelowym.



Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza, 2009 r.*

4.9 Środowisko przyrodnicze

Najbardziej interesujące przyrodniczo elementy flory miasta Kalisza to gatunki roślin i zwierząt związane z dolinami rzek, jezior oraz lasami. Obszary wodno-błotne stanowią jednak niewielki odsetek powierzchni Kalisza. W granicach miasta (na północny wschód) znajduje się zaledwie fragment (ok. 4,3 ha) obszaru Natura 2000 "Dolina Śwędri" PLH 300034, do której najcenniejszych obiektów przyrodniczych należą torfowiska przejściowe oraz murawy kserotermiczne.

Szczególną rolę przyrodniczą miasta pełnią lasy komunalne oraz parki miejskie. Przykładem może być Park Miejski w Kaliszu, który jest jednym z najstarszych parków w Polsce. Jego powierzchnia wynosi 22,23 ha. Park położony jest pomiędzy Kanałem Bernardyńskim i rzeką Prosną. Znajduje się w nim ok. 164 gatunków i odmian drzew oraz krzewów, w tym pomniki przyrody. Największy udział w drzewostanie parkowym mają klony pospolite, olsze czarne, dęby szypułkowe i lipy szerokolistne. W parku występują również gatunki obce takie jak m.in. miłorząb chiński, tulipanowiec amerykański, glediczja trójcierniowa, jesiony amerykańskie i magnolie. Z gatunków iglastych natomiast: sosna wejmutka, cyprysik nutkajski i daglezwia sina.



Fauna Kalisza, jak i całego powiatu kaliskiego, nie należy do szczególnie bogatych. Jej skład jest typowy dla obszarów nizinnych środkowej Polski. Dominują gatunki pospolite, dobrze przystosowane do życia w mało urozmaiconych agroceozach i monokulturach. W lasach na terenie i wokół Kalisza brak stałych ostoi zwierzyny. Dominuje zwierzyna drobna, spośród zwierzyny grubej – sarna i dzik. Notowany jest nieznaczny wzrost liczebności jeleni. Sporadycznie spotkać można daniela i łosie.

Miasto Kalisz leży w obszarze korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym w sieci ECONET-PL, którego osią jest rzeka Prosna. Tworzy ona wraz kanałami Bernardyńskim i Rypinkowskim oraz dopływami – Kaliski Węzeł Wodny. Wraz z systemem obszarów chronionego krajobrazu (Doliną rzeki Swędni, Doliną rzeki Prosny i Dolina rzeki Ciemnej) kaliska część doliny Prosny zapewnia ciągłość systemu przyrodniczego. Integralną częścią tego systemu są powierzchnie leśne (Las Winiarski, Las Wolica) i zbiorniki wodne.

Do najcenniejszych elementów fauny powiatu zaliczyć należy ptaki wodno-błotne, związane z obszarami podmokłymi, oraz gatunki charakterystyczne dla otwartych łąk i pastwisk. W Kaliszu znajduje się kilkadziesiąt miejsc, w których występują ptaki wodno-błotne. Należą do nich odcinki rzek, fragmenty ich dolin, w tym starorzecza, łąki, turzycowiska, zbiorowiska szuwarowe, zakrzewienia i zadrzewienia nadwodne oraz gliniaki i stawy, położone już na obszarach wysoczyznowych. W wielu przypadkach najbliższe otoczenie tych obiektów jest również miejscem gniazdowania rzadkich, a nie związanych z wodami, gatunków ptaków. Do miejsc najważniejszych zaliczono osiem obiektów:

W dolinie Prosny są to:

- Wygon – łąki i starorzecza,
- Bzizie – starorzecze,
- Przy Nasypie – łąki i turzycowiska,
- Torfowisko Lis – rezerwat i okoliczne łąki,

poza doliną Prosny są to gliniaki:

- U Grona,
- w Parku Przyjaźni,
- Zośka i Trójka,
- na Tyńcu.

W tych ośmiu, najważniejszych na terenie miasta ostojach, skupia się 100% kaliskiej populacji bączka, bąka, łabędzia niemego, wodnika, kokoszki, błotniaka stawowego, kszyska, krwawodzioba i rokitniczki, 70-80% populacji łyski, trzciniaaka, trzcinniczka i świerszczaka i 60-70% populacji perkozka, brzegówki, potrzosa, oraz 30-60% populacji krzyżówki, czajki i remiza.

Jak już wspomniano, prócz scharakteryzowanych ostoi, na terenie miasta znajduje się szereg dalszych miejsc, których względnie zadawalający stan, stanowi o różnorodności przyrodniczej Kalisza.

Są to m.in.:

- koryto Prosny wraz z pasami specyficznej roślinności nadrzecznej,
- rzeki Pokrzywnica, Swędnia oraz mniejsze cieki Krępicą i Piwonią,
- starorzecza w Piwonicach,
- gliniaki w widłach ulic Księżnej Jolanty i Częstochowskiej,
- trzcinowisko przy tamie zbiornika Szałe (już poza administracyjnymi granicami miasta),



- trzcinowiska między torami kolejowymi i ulicą Krzywą,
- niewielki staw w Szczypiornie.

Ponadto, nadwodne zadrzewienia i zakrzewienia są najważniejszymi w Kaliszu miejscami występowania innych gatunków ptaków, do których należą m. in. dzięciołek (*Dendrocopos minor*), dzięcioł zielony (*Picus viridis*), słowiki (*Luscinia luscinia* et *megarhynchos*), kwiczoł (*Turdus pilaris*), gajówka (*Sylvia borin*) i raniuszek (*Aegithalos caudatus*). Nie można również pominąć dużego znaczenia terenów wodno-błotnych Kalisza, a szczególnie koryta i kanałów Prosny dla ptaków migrujących i zimujących (Wilzak et al. 2004). Według opracowania „*Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego*” (Wylegała, Kuźniak i in. 2008), Dolina Prosny, jako szlak wędrówkowy ptaków, oznaczona jest kryterium - K3 (ostoja ptaków o znaczeniu regionalnym).

Podsumowując, w granicach administracyjnych Kalisza, na podstawie kontroli terenów wodonośnych, notowano gniazdowanie lub uznano za lęgowe 24 gatunki ptaków wodno-błotnych (Wilzak ined.). Z grupy Non-Passeriformes były to perkoz (*Tachybaptus ruficollis*), bąk (*Botaurus stellaris*), bączek (*Ixobrychus minutus*), bocian biały (*Ciconia ciconia*), łabędź niemy (*Cygnus olor*), krzyżówka (*Anas platyrhynchos*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), wodnik (*Rallus aquaticus*), kokoszka (*Gallinula chloropus*), łyska (*Fulica atra*), sieweczka rzeczna (*Charadrius dubius*), czajka (*Vanellus vanellus*), kszysk (*Gallinago gallinago*), krwawodziób (*Tringa totanus*) i zimorodek (*Alcedo atthis*). Natomiast spośród wróblowych (*Passeriformes*) wykazano brzegówkę (*Riparia riparia*), świergotka łąkowego (*Anthus pratensis*), świerszczaka (*Locustella naevia*), strumieniówkę (*Locustella fluviatilis*), rokitniczkę (*Acrocephalus schoenobaenus*), trzcinniczkę (*Acrocephalus scirpaceus*) trzcinia (*Acrocephalus arundinaceus*), remiza (*Remiz pendulinus*) i potrzosa (*Emberiza schoeniclus*).

4.10 Obszary chronione w tym obszary Natura 2000

Stan istniejący

Na terenie samego Kalisza znajduje się niewiele form ochrony przyrody powoływanych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 627 z późn. zm.). Są to:

- Pomniki przyrody – na terenie miasta występuje 59 drzew objętych ochroną prawną. Dominującymi gatunkami są: wiąz szypułkowy, topola późna, buk zwyczajny, klon zwyczajny i dąb szypułkowy. Pomniki przyrody ustanowione przez Radę Miejską to 13 dębów szypułkowych znajdujących się na skwerze przy Okręgowym Muzeum Ziemi Kaliskiej im. Eligiusza Kor-Walczaka.
- Torfowisko Lis” – rezerwat posiada powierzchnię 4,71 ha i zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części Kalisza. Utworzony został w 1963 r. w celu ochrony torfowiska przejściowego z turzycami: pchłą i tunikową oraz licznych gatunków torfowców.
- Ostoja siedliskowa (SOO) Dolina Śwędrni PLH 300034 – obszar obejmuje fragment Doliny Śwędrni (ok. 11,5 km) wraz z jej dopływem Żabianką (ok. 3 km) oraz przylegające tereny rozcinanej przez te rzeki Wysoczyzny Kaliskiej. Położony jest na północny-zachód od granic Kalisza. Na terenie ostoi zidentyfikowano 10 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących około 20% jej powierzchni. Na terenie Kalisza obszar ten zajmuje zaledwie powierzchnie 4,3 ha).



Z granicami miasta Kalisza bezpośrednio sąsiaduje:

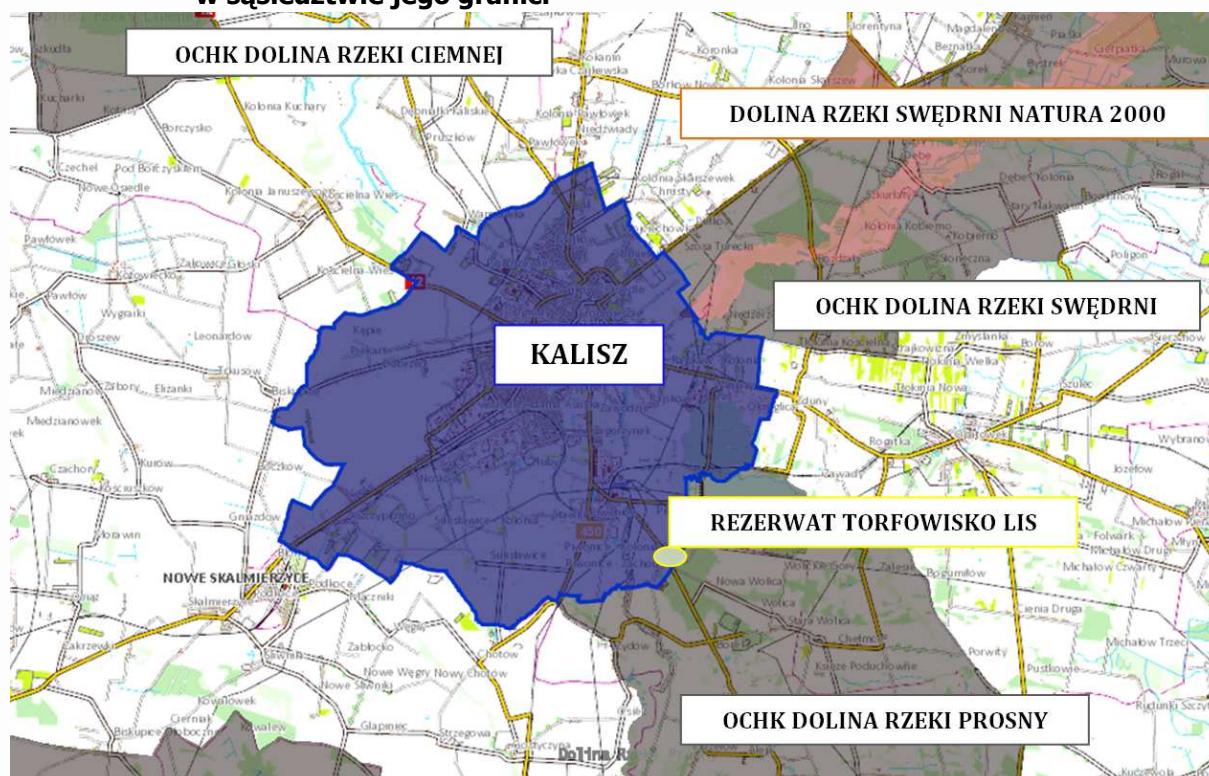
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Śwędrni w okolicach Kalisza” – obszar znajduje się już poza granicami miasta ale w bezpośrednim jego sąsiedztwie. Występują tu osobliwości florystyczne, drzewa pomnikowe, ostoje ptaków wodno-błotnych, unikalny w skali kraju naturalny krajobraz rzeki Śwędrni i głęboko wciętej doliny ze stromymi krawędziami. Można tu spotkać 714 gatunków roślin, w tym 19 chronionych.
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Prosnicy” – znajduje się już poza granicami miasta ale w bezpośrednim jego sąsiedztwie. Obszar charakteryzuje się różnorodnością zbiorowisk roślinnych oraz dużą liczbą gatunków ptaków chronionych. Do najcenniejszych elementów obszaru należą różnorodność zbiorowisk, stanowiska gatunków chronionych, pomniki przyrody i zabytki architektury.

W nieco dalszej odległości od granic miasta (ok. 5 km) znajduje się: Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Rzeki Ciemnej” (powierzchnia 3500 ha). Rzeka Ciemna płynie wąską, ale dobrze widoczną w terenie doliną. Na jej obszarze występuje wiele gatunków chronionych roślin i cennych zbiorowisk roślinnych, bogata jest także fauna. Wśród licznych ptaków można tam spotkać m.in. bogatki, cyraneczki, kwiczoły, lerki, perkozy, płaskonosy, grubodzioby. Najpiękniejsza część doliny rzeki Ciemnej wiedzie przez gołuchowskie arboretum.

Poniżej przedstawiono lokalizację obszarów chronionych na terenie miasta Kalisza oraz w sąsiedztwie jego granic.



Rysunek 9. Lokalizacje obszarów chronionych na terenie miasta Kalisza oraz w sąsiedztwie jego granic.



Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/> stan na 11.04.2014 r. – zmienione.

Problemy istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów chronionych

Jak już wspomniano, teren samego Kalisza tylko w niewielkim stopniu jest objęty systemem obszarów chronionych (ok. 10 ha powierzchni chronionej, co stanowi ok. 0,15% całkowitej powierzchni Kalisza).

Sytuacja ta może być rozpatrywana dwojako. W kontekście rozwoju społeczno gospodarczego tak nieznaczna powierzchnia obszarów znajdujących się pod opieką prawną może sprzyjać pozyskiwaniu atrakcyjnych lokalizacji pod inwestycje (ze względu na brak zakazów i nakazów obowiązujących na obszarach chronionych). Z drugiej jednak strony, presja inwestycyjna może doprowadzić do przekształceń istotnych przyrodniczo terenów (jak. np. dolina Prosn), wpływając negatywnie na bioróżnorodność.

Rozbudowany system obszarów chronionych na terenach m.in. miast, przyczynia się do utrzymania pierwotnych wartości przyrodniczych, a prawnie uregulowany ograniczony dostęp człowieka i jego działalności do tych obszarów zapewnia trwałość i niezmiennność ich walorów. Jednostki samorządów terytorialnych powinny zatem dokonywać okresowej waloryzacji swoich zasobów i regulować kwestie powierzchni chronionych w obszarze swoich kompetencji. Działanie to jest bowiem istotnym czynnikiem w zrównoważonym rozwoju poszczególnych jednostek terytorialnych.

W sytuacji niewielkiej powierzchni obszarów chronionych na terenie Kalisza, zasadne jest szczegółowe analizowanie każdej inwestycji realizowanej w ramach Strategii, mogącej potencjalnie znacząco wpływać na środowisko przyrodnicze. Działanie to pozwoli na ochronę miejsc wartościowych i wrażliwych przed zainwestowaniem i niekorzystnym procesem antropizacji.

4.11 Zabytki

Podstawą prawną ochrony dziedzictwa kulturowego w Polsce jest ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz.1568 z późn. zm.).

Zgodnie z danymi Urzędu Miasta Kalisza⁴ oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków⁵ na terenie miasta Kalisza występuje:

- 101 zabytków wpisanych do rejestru zabytków,
- 2248 zabytków wpisanych do Gminnej Ewidencji Zabytków (ilość z uwzględnieniem zabytków wpisanych do rejestru).

Powyższe dziedzictwo kulturowe miasta Kalisza zgodnie z informacjami zawartymi w Zintegrowanym Planie Rozwoju Obszarów Miejskich i Poprzemysłowych dla Miasta Kalisza do roku 2020 można skategoryzować następująco:

1. historyczne śródmieście, położone między Prosną a Kanałem Bernardyńskim, które zachowało układ urbanistyczny z 2 połowy XIII w.;
2. struktury osadnicze, położone w obrębie obecnego terytorium miejskiego, lecz odrębne pod względem historycznej genezy, włączane funkcjonalnie bądź administracyjnie w granice miasta od XIX w.;
3. budowle uznane za zabytkowe oraz dominanty przestrzenne, do których zalicza się m.in.:

w skali miasta:

1. Bazylika mniejsza, dawna kolegiata Wniebowzięcia NMP z wieżą barokową,
2. Kościół św. Mikołaja z wieżą neogotycką,
3. Ratusz;

w skali dzielnic i fragmentów miasta:

1. Kościół franciszkański św. Stanisława – widok od strony Prosną,
2. Zespół więzienia na Tyńcu z 1844 r.,
3. Kościół św. Gotarda na Rypinku z lat 1908/10;

w skali wnętrza urbanistycznych (placów i ulic):

1. Kolegium jezuickie i plac biskupi przy ul. Kolegialnej,
2. Zespół monumentalnej zabudowy al. Wolności (trybunał, teatr, bank),
3. Kościół i klasztor pobernardyński z lat 1594-1622.

Ponadto o wartości kulturowej miasta Kalisza stanowią również zabytkowe kamienice pochodzące głównie z końca XIX i I ćw. XX w. Są to dwu- i trzykondygnacyjne kamienice z oficynami,

⁴ Źródło: <http://bip.kalisz.pl/zabytki/zabytki2011.pdf>, stan na dzień 04. 04. 2014 r.

⁵ Źródło: <http://wosoz.ibip.pl/public/?id=37647>, stan na dzień 04.04.2014 r.



często z przekształconymi elewacjami w poziomie parteru. Jednym z najcenniejszych obiektów w tej grupie jest tzw. dom „pod aniołami” przy ul. Mostowej.

O unikatowym charakterze tego regionu decydują również liczne zespoły dworskie i folwarczne (m.in. dwór i park na Majkowie – klasycystyczny, z pocz. XIX w.) oraz parki i ogrody np. Park Miejski założony w 1798 r. czy park w dzielnicy Szczypiorno.

Co więcej na terenie miasta Kalisza stwierdzono występowanie 4 stanowisk archeologicznych:

- cmentarzysko i osada Kalisz – Wydarte,
- grodzisko wczesnośredniowieczne Kalisz – Zawodzie,
- grodzisko Kalisz – Ogrody,
- osada pradziejowa wielokulturowa (kultura Łużycka i przeworska) Kalisz – Piwonice.

4.12 Dobra materialne i ludzie

Dobro materialne jest pojęciem bardzo szeroko rozumianym, dlatego w niniejszym opracowaniu ograniczono się do dóbr materialnych jako elementów stanowiących o jakości życia ludzi. Analizie poddane zostały: mieszkalnictwo, edukacja, kultura i sport, opieka zdrowotna oraz bezpieczeństwo.

Ludność

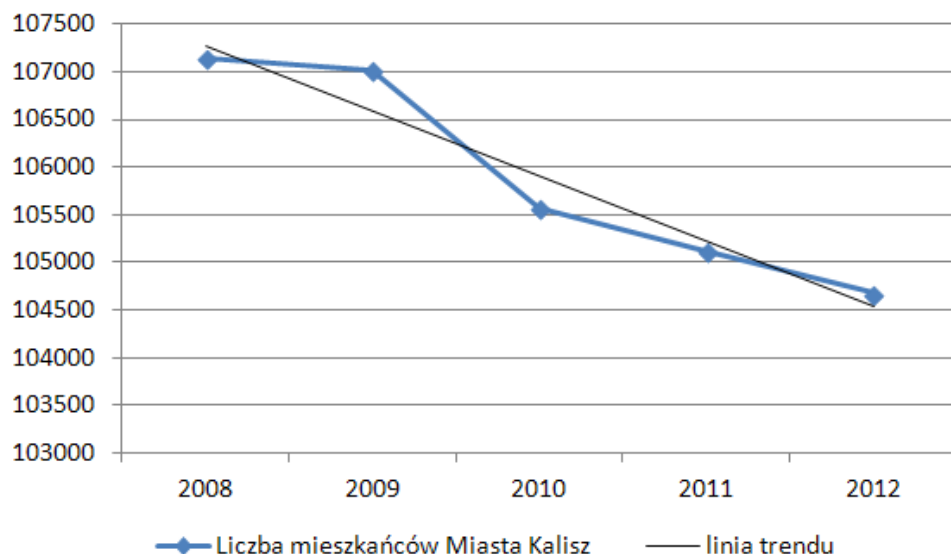
Przedmiotową analizę warunków demograficznych oraz społeczno-ekonomicznych wykonano w oparciu o dane zawarte w Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS)⁶. Celem uzyskania jednolitych i kompletnych danych analizie poddane zostały informacje z lat 2008 do 2012 r.

W 2012 roku w Kaliszu mieszkało 104 676 osób, przy czym od kilku lat odnotowuje się stały spadek liczby osób zamieszkujących miasto (poniższy wykres). W okresie od 2008 do 2012 roku największy spadek liczby ludności wystąpił w 2010 roku – prawie 1,5%. Gęstość zaludnienia w roku 2012 wyniosła 1 508 osób/km².

⁶ Źródło: <http://www.stat.gov.pl/GUS>, stan na 09.04.2014 r.



Wykres 2. Liczba ludności zamieszkująca Kalisz w latach 2008-2012.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Stan demograficzny miasta Kalisza charakteryzuje się:

- ujemnym przyrostem naturalnym – obserwowanym stale od roku 2011, gdzie wyniósł o 37 zgonów więcej niż urodzeń, w roku 2012 zanotowano już 184, a w 2013 aż 302. Sytuacja ta wpisuje się w ogólnopolski trend malejącego przyrostu naturalnego i zmniejszania się liczby ludności poszczególnych regionów, a w rezultacie całego kraju;
- ujemnym saldem migracji – rozumianym jako wskaźnik stosunku osób nowo zameldowanych na obszarze miasta do osób wymeldowanych. Od roku 2008 saldo migracji ma wartość ujemną. W 2012 roku z Kalisza wymeldowało się aż o 239 osób więcej niż się zameldowało;
- występowaniem przewagi liczby kobiet nad liczbą mężczyzn – począwszy od roku 1999 wskaźnik feminizacji wynosił powyżej 110 kobiet przypadających na 100 mężczyzn;
- systematycznym wzrostem wskaźnika starzenia się demograficznego społeczeństwa – w 2012 r. w wieku produkcyjnym było ponad 65 tysięcy osób, stanowiąc 62% ogółu, w wieku przedprodukcyjnym ponad 17 tysięcy (17,1% ogółu), a poprodukcyjnym około 21 tysięcy (20,9% ogółu).

Mieszkalnictwo

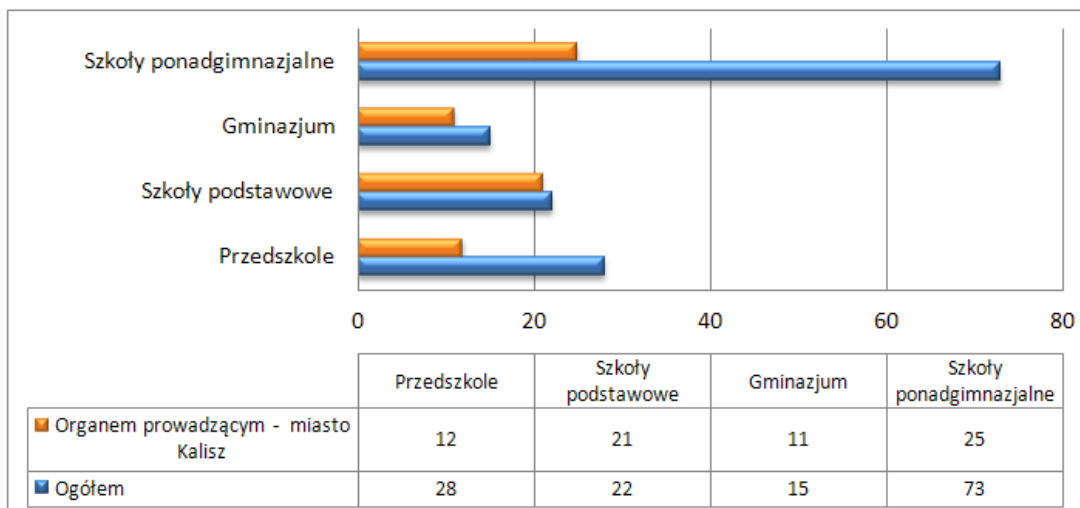
Wraz z rozwojem gospodarczym i społecznym miasta rozwija się także obszar budownictwa mieszkaniowego. W analizowanym okresie (lata 2008 – 2012) odnotowano stały dynamiczny wzrost liczby budynków mieszkalnych. Liczba budynków mieszkalnych w roku 2008 wyniosła niecałe 9000 by w 2012 r. osiągnąć wskaźnik ponad 9300. Ponadto obserwuje się trend wzrostu liczby obiektów prywatnych przy jednoczesnym spadku zasobów mieszkalnictwa miasta.



Edukacja

Kalisz posiada dobrze rozwiniętą bazę edukacyjną. Liczba placówek dydaktycznych stale rośnie, co przedstawiono na poniższym wykresie.

Wykres 3. Baza edukacyjna miasta Kalisza.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Kultura i sport

Kalisz stanowi ważny punkt kulturalny w krajobrazie Wielkopolski. Organizowane są tu liczne imprezy, zarówno kulturalne, jak i sportowe. Zgodnie z informacjami zawartymi w opracowaniu pt.: „Raport Kultura 2012/2013 – fakty, liczby, wydarzenia”⁷, do przykładowych wydarzeń organizowanych w mieście Kalisz zaliczyć można:

- Powitanie Nowego Roku Główny Rynek (5 tys. uczestników),
- XXI Finał Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy, Hala Arena Kalisz (17 tys. uczestników),
- XIV Kaliskie Dni Żaków Juwenalia 2013 koncert plenerowy na dziedzińcu WPA UAM Kalisz (5 tys. uczestników),
- Z cyklu „Pod Niebem Kalisza”: koncert plenerowe pod kaliskim teatrem (16 tys. uczestników),
- XX Międzynarodowy Festiwal Artystycznych Działań Ulicznych „La Strada” 10 spektakli teatrów ulicznych z Polski, Czech, Rosji i Holandii, parada uliczna, koncerty (5 tys. uczestników).

Natomiast do najważniejszych instytucji kultury, których organizatorem jest miasto Kalisz zalicza się:

⁷ Źródło: <http://www.kalisz.pl/pl/q/o-miescie/dokumenty/raport-kultura-20122013>, stan na 04.04.2014 r.

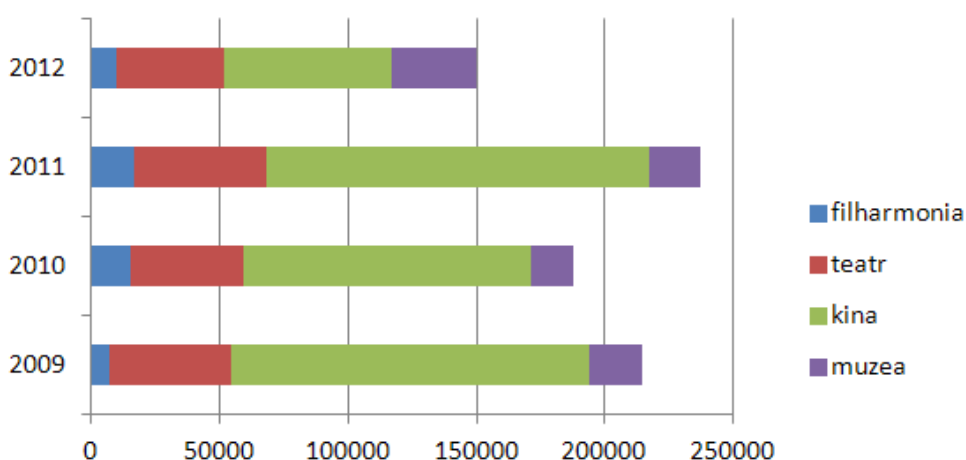


- Filharmonia Kaliska w Kaliszu,
- Miejska Biblioteka Publiczna im. Adama Asnyka w Kaliszu,
- Ośrodek Kultury Plastycznej „Wieża Ciśnień” w Kaliszu,
- Galeria Sztuki im Jana Tarasina w Kaliszu.

Ponadto na terenie miasta Kalisza występują ośrodki prowadzone przez Województwo Wielkopolskie (jak np.: Teatr im. Wojciecha Bogusławskiego czy Centrum Kultury i Sztuki w Kaliszu) oraz inne instytucje jak np. Uniwersytecka Galeria Sztuki w Kaliszu.

Liczba osób odwiedzających główne obiekty kulturalne jak np. kino, teatr, filharmonie oraz muzea przedstawiono na poniższym wykresie.

Wykres 4. Liczba odwiedzających obiekty kulturalne Kalisza w latach 2009-2012.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Kalisz to również miejsce prężnie rozwijającego się sportu i rekreacji. Główną instytucją odpowiedzialną za prawidłową realizację procesu wychowania fizycznego, uprawiania sportu, rekreacji i rehabilitacji ruchowej oraz upowszechniania kultury i turystyki wśród mieszkańców miasta Kalisza i innych osób jest Ośrodek Sportu, Rehabilitacji i Rekreacji w Kaliszu. Ponadto Kalisz posiada dobrze rozwiniętą bazę infrastruktury sportowej jak np. hale sportowo-widowiskowe, pływalnie, stadiony, hale lekkoatletyczne czy pole golfowe.

Opieka zdrowotna

W zakresie ochrony zdrowia, mieszkańcy Kalisza mają szeroki dostęp do placówek medycznych, których liczba sukcesywnie rośnie. Obecnie oprócz wielu przychodni oraz aptek w Kaliszu funkcjonują dwa szpitale: Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu oraz prywatny Szpital Kalmedica. Ponadto w roku 2015 działalność rozpocznie Ośrodek Radioterapii powstały na działce Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego przy ulicy Toruńskiej.

W zakresie profilaktyki zdrowotnej organizowane są wraz z lokalnymi podmiotami współpracującymi liczne inicjatywy oraz badania skaningowe np.: Program Wczesnego Wykrywania Chorób Płuc dla kobiet i mężczyzn z roczników 1995 i starszych, Program Wczesnego Wykrywania



Schorzeń i Chorób Kręgosłupa u Dzieci i Dorosłych czy Miejski Program Wczesnego Wykrywania Chorób Piersi u Kobiet.

Wybrane wartości obrazujące stan służby zdrowia na przestrzeni analizowanego okresu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Stan służby zdrowia miasta Kalisza.

Służba zdrowia	Lata				
	2008	2009	2010	2011	2012
Przychodnie podległe samorządowi terytorialnemu	2	2	3	3	2
Łóżka rzeczywiste ogółem	869	869	889	857	857
Przychodnie ogółem	42	50	55	64	71
Przychodnie publiczne	2	2	3	3	-
Przychodnie niepubliczne	40	48	52	61	-
Apteki	46	41	34	37	44

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Bezpieczeństwo

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 594), miasto Kalisz ma obowiązek zapewnienie porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania miejskiego magazynu przeciwpowodziowego. Obowiązek ten realizowany jest głównie przez następujące służby porządkowe:

- straż miejska,
- policja,
- straż pożarna.



5 Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko skutków realizacji celów i kierunków działań oraz planowanych przedsięwzięć przyjętych w Strategii

5.1 Rodzaj i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko

W trakcie analizy oddziaływania Strategii na środowisko wzięto pod uwagę następujące typy oddziaływania:

krótkoterminowe i chwilowe – powstają w związku z realizacją inwestycji, mogą też występować w okresie późniejszego funkcjonowania. Najczęściej mają miejsce w bliskim otoczeniu przedsięwzięcia wyznaczonym przez zasięg prowadzonych robót lub rozprzestrzeniania się emisji. Przedmiotem oddziaływań są zasoby lokalne, w tym powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Wywoływane są przez czynniki, których skutki są odczuwalne i ustępują w momencie ich wystąpienia (silny, jednorazowy hałas, wibracja) bądź w określonym - krótkim - czasie od momentu ich wystąpienia (kilkanaście sekund do kilku dni) np. burzenie metodą wybuchową i opad pyłu, wzmożona emisja pyłów po zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej, nasilenie hałasu pochodzące od pracy maszyn budowlanych (kafary, pompy). Zakłada się, iż po okresie wystąpienia warunki środowiskowe wracają do stanu pierwotnego,

średnioterminowe – wiążą się z okresem realizacji inwestycji oraz jego rozruchu do czasu osiągnięcia pełnej zdolności. Wywołują widoczne konsekwencje. Powodowane są przez znaczną liczbę czynników o różnym charakterze, odczuwalne bezpośrednio lub pośrednio. Utrzymują się w okresie od kilku miesięcy do kilku lat od uruchomienia przedsięwzięcia. Ustępują nagle lub stopniowo zanikają np. zajęcie terenu pod budowę, nasilenie hałasu pochodzące od ruchu środków transportu realizujących dostawę materiałów,

długoterminowe i stałe – wywoływane mogą być przez znaczną liczbę czynników o naturze fizycznej, chemicznej, a także społecznej i psychologicznej. Konsekwencje ich są widoczne, odczuwalne bezpośrednio lub pośrednio, trwale, nieprzerwalnie w okresie wielu miesięcy od wystąpienia oddziaływania do nawet wielu lat,

bezpośrednie – powstają w związku z realizacją i funkcjonowaniem przedsięwzięcia. Najczęściej mają miejsce w bezpośrednim otoczeniu przedsięwzięcia. Zasadniczo przedmiotem omawianego oddziaływania są lokalne zasoby środowiska. Skutki identyfikowane są m.in. przez określenie powierzchni przekształconych użytków rolnych lub leśnych, utraconych siedlisk przyrodniczych, wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza, natężenia emitowanego hałasu, wprowadzanych do środowiska ścieków, odpadów itp. Oddziaływanie bezpośrednie jest na ogół odwracalne - zanika po ustąpieniu czynnika - źródła oddziaływania,

pośrednie – inaczej wtórne, określane są jako wpływy drugiego, trzeciego stopnia w zależności od tego jak powstają np. spadek zawartości tlenu w wodach rzecznych czy wzrost zapadalności na chorobę związaną z emisją zanieczyszczeń. Zasięg może być bardzo rozległy i dotyczyć poza bliskim otoczeniem także obszarów znacznie oddalonych od źródła oddziaływania. Przedmiotem oddziaływania pośredniego mogą być zarówno zasoby lokalne, jak też zasoby globalne: klimat, wody morskie, itp. Oddziaływanie pośrednie nie ustępuje natychmiast po likwidacji czynnika, bodźca, źródła oddziaływania, może być nawet nieodwracalne.



Tabela 21. Rodzaje stwierdzonych potencjalnych oddziaływań na środowisko.

Cele strategiczne i operacyjne		Powierzchnia ziemi, gleby	Wody	Klimat akustyczny	Powietrze atmosferyczne i klimat	PEM	Krajobraz	Środowisko przyrodnicze	Obszary chronione w tym obszary Natura 2000	Zabytki	Dobra materialne i ludzie
Kalisz – tu chcę żyć											
1.1	Wsparcie dla osób młodych i rodzin.	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	0	(0)	(+)
1.2	Zapewnienie wysokiego komfortu życia osób starszych.	(-), (0)	(-), (0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(0)	0	0	(0)	(+)
1.3	Aktywizacja i wsparcie dla osób bezrobotnych i zagrożonych wykluczeniem.	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	0	(0)	(+)
1.4	Podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia.	(-), (0)	(-), (0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(0)	(-), (N)	(-), (N)	(0)	(+)
1.5	Zwiększenie skuteczności działania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w mieście.	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	0	(+)	(+)
1.6	Rozwijanie i promowanie oferty kulturalnej i rozrywkowej.	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	0	0	(+)	(+)
1.7	Aktywizacja sportowa dzieci, młodzieży i dorosłych.	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	0	(0)	(+)
Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele											
2.1	Rozwój partycypacji społecznej w procesie zarządzania	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	0	(0)	(+)
2.2	Kontynuowanie wsparcia dla inicjatyw oddolnych i NGOs.	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)
2.3	Dalsza optymalizacja procesu obsługi mieszkańców w Urzędzie Miasta	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	0	(0)	(+)
2.4	Zwiększenie poczucia odpowiedzialności mieszkańców za sprawy lokalne oraz ich aktywizacja na rzecz dobra wspólnego	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	0	0	(+)	(+)
Kalisz – kuźnia talentów											

Cele strategiczne i operacyjne		Powierzchnia ziemi, gleby	Wody	Klimat akustyczny	Powietrze atmosferyczne i klimat	PEM	Krajobraz	Środowisko przyrodnicze	Obszary chronione w tym obszary Natura 2000	Zabytki	Dobra materialne i ludzie
3.1	Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	0	0	(+)	(+)
3.2	Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	0	0	(+)	(+)
3.3	Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu	(-), (0)	(-), (0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+)	0	0	(+)	(+)
Kalisz – biegun wzrostu											
4.1	Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego	(+/-), (0)	(+/-) (0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+/-)	(N) (+/-)	(N) (+/-)	(0)	(+)
4.2	Ułatwianie prowadzenia działalności gospodarczej	(+/-), (0)	(+/-) (0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+/-)	(N) (+/-)	(N) (+/-)	(0)	(+)
4.3	Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych	(+/-), (0)	(+/-) (0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+/-)	(N) (+/-)	(N) (+/-)	(0)	(+)
4.4	Wspieranie kooperacji biznesu z nauką	(+)	(+)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+)	(N) (+/-)	(N) (+/-)	(+)	(+)
4.5	Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej	(+)	(+)	(-), (0)	(+/-), (0)	(0)	(+)	(N) (+/-)	(N) (+/-)	(+)	(+)
4.6	Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie	(+/-), (0)	(+/-) (0)	(-), (0)	(+/-), (0)	(0)	(+)	(N) (+/-)	(N) (+/-)	(+)	(+)
4.7	Promocja gospodarcza	(+/-), (0)	(+/-) (0)	(0)	(0)	(0)	(+/-)	(N) (+/-)	(N) (+/-)	(0)	(+)
Kalisz – synergia aglomeracji											
5.1	Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	(+/-), (0)	(+/-), (0)	(+/-)	(+/-)	(0)	(+/-)	(N) (+/-)	(N) (+/-)	(+)	(+/-)
5.2	Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	(+/-), (0)	(+/-) (0)	(+/-)	(+/-)	(0)	(+/-)	(N) (+/-)	(N) (+/-)	(+/-)	(+/-)

Cele strategiczne i operacyjne		Powierzchnia ziemi, gleby	Wody	Klimat akustyczny	Powietrze atmosferyczne i klimat	PEM	Krajobraz	Środowisko przyrodnicze	Obszary chronione w tym obszary Natura 2000	Zabytki	Dobra materialne i ludzie
5.3	Wspieranie rozwoju gospodarczego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	(+/-), (0)	(+/-) (0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+/-)	(N) (+/-)	(N) (+/-)	(-)	(+/-)
5.4	Organizowanie wspólnych przedsięwzięć i wydarzeń kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych	(0)	(0)	(-), (0)	(0)	(0)	(+/-)	0	0	(+)	(+/-)
5.5	Wdrożenie i rozwój systemu konsultacji władz	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	0	(0)	(+/-)
5.6	Wspólny lobbing na rzecz rozwoju regionalnego	(+/-), (0)	(+/-) (0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+/-)	0	0	(+/-)	(+/-)
Kalisz – unikatowe dziedzictwo											
6.1	Rozwój i promocja unikatowego w skali kraju produktu turystycznego	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+/-)	(+/-)	(+)	(+)
6.2	Stworzenie i wypromowanie rozpoznawalnej marki Miasta Kalisza	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+/-)	(+/-)	(+)	(+)
6.3	Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego	(0)	(0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+)	(+/-)	(+/-)	(+)	(+)
6.4	Wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki	(0)	(0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+)	(+/-)	(+/-)	(+)	(+)
Kalisz – funkcjonalne miasto											
7.1	Poprawa jakości infrastruktury transportowej	(+/-), (0)	(+)	(+/-)	(+/-)	(0)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)
7.2	Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego	(+/-), (0)	(+)	(+/-)	(+/-)	(0)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)
7.3	Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+/-)

Cele strategiczne i operacyjne		Powierzchnia ziemi, gleby	Wody	Klimat akustyczny	Powietrze atmosferyczne i klimat	PEM	Krajobraz	Środowisko przyrodnicze	Obszary chronione w tym obszary Natura 2000	Zabytki	Dobra materialne i ludzie
7.4	Poprawa jakości i dostępności usług publicznych poprzez budowę, modernizację i doposażenie obiektów użyteczności publicznej	(-), (0)	(-), (0)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+/-)
7.5	Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta	(+/-)	(+/-)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+) (N)	(+/-)	(+/-)	(+) (N)	(+/-)
Kalisz – naturalna przestrzeń											
8.1	Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne	(+)	(+)	(0)	(+)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
8.2	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	(+/-), (0)	(+/-), (0)	(-), (0)	(+/-)	(0)	(+)	(+/-)	(+/-)	(+)	(+)
8.3	Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego	(+/-)	(+/-)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
8.4	Rekultywacja obszarów powyrobowiskowych	(+)	(+)	(-), (0)	(-), (0)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
8.5	Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania	(+/-), (0)	(+/-), (0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
8.6	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Objaśnienia

(+) – realizacja projektu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(-) – realizacja projektu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(0) – realizacja projektu nie wpłynie w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie

(+/-) – realizacja projektu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych, niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań

Źródło: opracowanie własne.

5.2 Powierzchnia ziemi, w tym gleby oraz zasoby naturalne

W analizie potencjalnego oddziaływania projektu „Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024” na powierzchnię ziemi oraz gleby odniesiono się do poszczególnych celów operacyjnych wyznaczonych w obrębie celów strategicznych. Wśród proponowanych w projekcie Strategii celów wyróżniono i scharakteryzowano te, które mogą znacząco oddziaływać na powierzchnię ziemi i gleby. Dotyczy to przede wszystkim celów, których realizacja będzie wymagać konkretnych działań inwestycyjnych w zakresie budowy nowej infrastruktury, obiektów przemysłowych czy kubatury o innej funkcji na terenach niezabudowanych, gruntach cennych ze względu na rolnicze wykorzystanie oraz glebach objętych ochroną. Może się to wiązać z wystąpieniem takich oddziaływań jak:

1. wyłączenie gruntów z produkcji rolnej,
2. zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanych przedsięwzięć infrastrukturalnych prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia powierzchni ziemi i gleby,
3. zmiana ukształtowania terenu (niwelacje terenu, wykopy, nasypy),
4. lokalne zanieczyszczenie środowiska związane z prowadzeniem prac budowlanych.

W związku z powyższym, w ocenie potencjalnego oddziaływania realizacji zapisów projektu Strategii uwzględniono wpływ na przekształcenie powierzchni ziemi i gleby oraz wpływ na jakość pokrywy glebowej.

Analiza poszczególnych celów zawartych w projekcie Strategii przedstawiona została w tabeli poniżej.

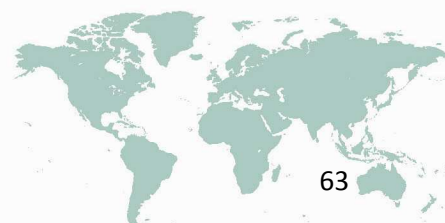




Tabela 22. Charakterystyka znaczących oddziaływań na powierzchnię ziemi i glebę skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
Kalisz – tu chcę żyć				
1.1	Wsparcie dla osób młodych i rodzin	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na powierzchnię ziemi i gleby. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to prowadzą do przekształcenia powierzchni ziemi, w tym gleby oraz pogorszenia stanu środowiska gruntowego.		
1.2	Zapewnienie wysokiego komfortu życia osób starszych	Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie domów pomocy społecznej. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych. Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie
1.3	Aktywizacja i wsparcie dla osób bezrobotnych i zagrożonych wykluczeniem	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter założenia celu nie będą wywierać wpływu na powierzchnię ziemi i gleby. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to prowadzą do przekształcenia powierzchni ziemi, w tym gleby oraz pogorszenia stanu środowiska gruntowego.		
1.4	Podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia	Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie placówek opieki zdrowotnej. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
		ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych. Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.		
1.5	Zwiększenie skuteczności działania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w mieście	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter założenia celu nie będą wywierać wpływu na powierzchnię ziemi i gleby. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to prowadzą do przekształcenia powierzchni ziemi, w tym gleby oraz pogorszenia stanu środowiska gruntowego.		
1.6	Rozwijanie i promowanie oferty kulturalnej i rozrywkowej			
1.7	Aktywizacja sportowa dzieci, młodzieży i dorosłych			
Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele				
2.1	Rozwój partycypacji społecznej w procesie zarządzania	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter założenia celu nie będą wywierać wpływu na powierzchnię ziemi i gleby. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to prowadzą do przekształcenia powierzchni ziemi, w tym gleby oraz pogorszenia stanu środowiska gruntowego.		
2.2	Kontynuowanie wsparcia dla inicjatyw oddolnych i NGOs.			
2.3	Dalsza optymalizacja procesu obsługi mieszkańców w Urzędzie Miasta			
2.4	Zwiększenie poczucia odpowiedzialności mieszkańców za sprawy lokalne oraz ich aktywizacja na rzecz dobra wspólnego			
Kalisz – kuźnia talentów				
3.1	Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na powierzchnię ziemi i gleby. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych		
3.2	Tworzenie warunków do współpracy			



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
	między przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi	obiektyw, czy też nowej infrastruktury, które to prowadzą do przekształcenia powierzchni ziemi, w tym gleby oraz pogorszenia stanu środowiska gruntowego.		
3.3	Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu	<p>Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie infrastruktury akademickiej. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie
Kalisz – biegun wzrostu				
4.1	Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego	<p>Pozytywne: Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku, pod warunkiem właściwej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie infrastruktury przemysłowej. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
4.2	Ułatwianie prowadzenia działalności gospodarczej			
4.3	Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych			



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
4.4	Wspieranie kooperacji biznesu z nauką	<p>Pozytywne: Dzięki współpracy przedsiębiorstw z naukowcami istnieje możliwość wdrażania innowacyjnych technologii proekologicznych</p> <p>Pozytywne: Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku</p> <p>Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie obiektów infrastrukturalnych, kubaturowych itp. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.</p>	Długoterminowe	Pośrednie
4.5	Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej			
4.6	Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie			
4.7	Promocja gospodarcza		Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
Kalisz – synergia aglomeracji				
5.1	Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	<p>Pozytywne: Sprawny system odwodnienia, z podczyszczaniem zanieczyszczonych spływów deszczowych z dróg, będzie prowadził do zmniejszenia potencjalnego zanieczyszczenia gruntów znajdujących się wzdłuż ciągów komunikacyjnych; wprowadzenie ekologicznych środków transportu oraz infrastruktury rowerowej spowoduje ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliwa w silnikach samochodowych, a tym samym wchłaniania i kumulacji w glebie.</p> <p>Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
5.2	Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej			



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
		<p>przebudowie obiektów infrastrukturalnych systemu transportowego itp. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.</p>		
5.3	Wspieranie rozwoju gospodarczego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	<p>Pozytywne: Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku</p> <p>Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie obiektów infrastrukturalnych, obiektów kubaturowych o funkcji przemysłowej i usługowej itp. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
5.4	Organizowanie wspólnych przedsięwzięć i wydarzeń kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych	<p>Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na powierzchnię ziemi i gleby. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to prowadzą do przekształcenia powierzchni ziemi, w tym gleby oraz pogorszenia stanu środowiska gruntowego.</p>		
5.5	Wdrożenie i rozwój systemu konsultacji władz			



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
5.6	Wspólny lobbing na rzecz rozwoju regionalnego	Pozytywne: Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie obiektów infrastrukturalnych, obiektów kubaturowych o funkcji przemysłowej i usługowej itp. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych. Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
Kalisz – unikatowe dziedzictwo				
6.1	Rozwój i promocja unikatowego w skali kraju produktu turystycznego	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na powierzchnię ziemi i gleby. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to prowadzą do przekształcenia powierzchni ziemi, w tym gleby oraz pogorszenia stanu środowiska gruntowego.		
6.2	Stworzenie i wypromowanie rozpoznawalnej marki Miasta Kalisza			
6.3	Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego			
6.4	Wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki			
Kalisz – funkcjonalne miasto				
7.1	Poprawa jakości infrastruktury transportowej	Pozytywne: Sprawny system odwodnienia, z podczyszczaniem zanieczyszczonych spływów deszczowych z dróg, będzie prowadził do zmniejszenia potencjalnego zanieczyszczenia gruntów znajdujących się wzdłuż ciągów	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
7.2	Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego			



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
		<p>komunikacyjnych; wprowadzenie ekologicznych środków transportu oraz infrastruktury rowerowej spowoduje ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliwa w silnikach samochodowych, a tym samym wchłaniania i kumulacji w glebie.</p> <p>Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie obiektów infrastrukturalnych systemu transportowego itp.</p> <p>Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.</p>		
7.3	Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych	<p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.</p>	Neutralne	
7.4	Poprawa jakości i dostępności usług publicznych poprzez budowę, modernizację i doposażenie obiektów użyteczności publicznej	<p>Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie obiektów użyteczności publicznej. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych.</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
		Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.		
7.5	Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta	Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie obiektów przeciwpowodziowych. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych. Pozytywne Ochrona stanu jakości gleb w rejonach zagrożonych wystąpieniem powodzi.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie
Kalisz – naturalna przestrzeń				
8.1	Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne	Pozytywne: Poprawa jakości powietrza, co przyczyni się pośrednio do poprawy jakości gleb.	Średnioterminowe: okres grzewczy	Pośrednie
8.2	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Pozytywne: Poprawa jakości powietrza, co przyczyni się pośrednio do poprawy jakości gleb. Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie obiektów kubaturowych, budowie farm wiatrowych, biogazowni. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
		Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.		
8.3	Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego	Pozytywne: Poprawa jakości środowiska Negatywne: Oddziaływanie o charakterze negatywnym jakie wystąpi na etapie realizacji infrastruktury kanalizacyjnej będzie związane z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
8.4	Rekultywacja obszarów powyrobowiskowych	Pozytywne: Przywrócenie wartości użytkowych	Długoterminowe	Bezpośrednie
8.5	Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania	Pozytywne: Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie infrastruktury przemysłowej. Negatywny charakter oddziaływania może być związany z trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, degradacją profilu i struktury gleby, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie to może mieć znaczący charakter na terenach niezagospodarowanych, cennych pod względem wykorzystania rolniczego oraz na terenach występowania gleb chronionych. Możliwe negatywne oddziaływania na etapie prowadzenia działalności związane będą z ewentualną emisją zanieczyszczeń. Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.	Krótkoterminowe Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie
8.6	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców	Pozytywne: Wzrost świadomości ekologicznej, rozwój postaw proekologicznych	Długoterminowe	Pośrednie

Źródło: opracowanie własne.

Ocena wpływu działań przewidzianych w projekcie Strategii na powierzchnię ziemi, gleby jest często niejednoznaczna ze względu na ogólny charakter sformułowanych zapisów. Skutki realizacji działań mogą być więc zarówno pozytywne, jak i negatywne.

Pozytywne znaczenie dla powierzchni ziemi i jakości gleb będą miały działania związane z rekultywacją obszarów powyrobowiskowych, dzięki którym przywrócona zostanie wartość użytkowa i przyrodnicza środowiska.

Realizacja działań związanych z poprawą świadomości ekologicznej mieszkańców Kalisza powinna przyczynić się do zwiększenia zainteresowania stanem środowiska w miejscu zamieszkania i w jego otoczeniu. Działania związane z edukacją ekologiczną nie wykazują żadnego bezpośredniego wpływu na powierzchnię ziemi i gleby. Pośrednio jednak, poprzez poszerzanie świadomości ekologicznej i tworzenie postaw proekologicznych, skutecznie można ograniczyć degradację środowiska np. dzięki likwidowaniu nieszczelnych szamb, selektywnej zbiórce odpadów.

Pośrednie, pozytywne oddziaływanie na jakość gleb prognozuje się dla działania związanego z poprawą zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta, gdyż w wyniku powodzi bądź zalania w glebie zachodzi szereg negatywnych procesów wpływających na jej stan fizyczny, właściwości chemiczne i aktywność biologiczną. Działanie to może również wywierać negatywne skutki, gdyż budowa infrastruktury przeciwpowodziowej będzie skutkować deformacją powierzchni terenu (wały przeciwpowodziowe) oraz możliwością wystąpienia lokalnych zmian stosunków wodnych co ma wpływ na uwilgotnienie gleb.

Wszelkie działania związane z realizacją inwestycji budowlanych na terenach niezabudowanych, gruntach cennych ze względu na rolnicze wykorzystanie oraz glebach objętych ochroną w sposób znaczący oddziałują na powierzchnię ziemi oraz gleby, ponieważ bezpośrednio zmianie ulega ukształtowanie terenu, następuje degradacja struktury i profilu gleby oraz wyłączenie gruntów z produkcji rolnej, może dojść również do zanieczyszczenia gruntu. Skutki wpływu tego rodzaju inwestycji na powierzchnię ziemi, w tym glebę będą w zasadzie trwałe. Należy jednak zauważyć, iż bezpośrednie skutki związane z przekształceniem powierzchni ziemi, w tym gleby będą, pod względem przestrzennym, ograniczone wyłącznie do terenu inwestycji, tj. do terenu objętego realizacją obiektu budowlanego. Tym samym, zasięg oddziaływania będzie miejscowy, nie wykraczający poza teren prowadzonych prac. Okres funkcjonowania obiektów budowlanych nie wiąże się z możliwością powstania dodatkowych zmian mechanicznych powierzchni ziemi i gleby. Na tym etapie występuje możliwość pojawienia się negatywnych oddziaływań powodujących zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleby w wyniku ewentualnej nieprawidłowej gospodarki odpadami, gospodarki ściekami, emisji zanieczyszczeń do gleby w sposób bezpośredni lub pośrednio poprzez emisję zanieczyszczeń do wód, bądź powietrza. Możliwie negatywnych oddziaływań na gleby należy szczególnie spodziewać się przy realizacji inwestycji drogowych (nowy ślad) oraz większych zakładów przemysłowych. Realizacja działań związanych z poprawą infrastruktury transportowej będzie miała również pośredni, pozytywny wpływ na jakość gleb. Działania związane z modernizacją lub budową systemu odwodnienia wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczonych spływów opadowych do gleb. Pozytywny aspekt dla poprawy jakości środowiska gruntowego dotyczy również rozbudowy ścieżek rowerowych oraz modernizacji układu komunikacji miejskiej. Przekonanie mieszkańców do korzystania z tej infrastruktury przyczyni się bowiem do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, a pośrednio do gleb. Inwestycje budowlane związane z wdrażaniem ekologicznych technologii, do których można zaliczyć np.: przedsięwzięcia i projekty naukowo-badawcze dotyczące zrównoważonej i czystej produkcji,



recyklingu, oczyszczania wody i ścieków, oczyszczania i kontroli emisji, efektywności energetycznej, energooszczędnego budownictwa, będą (na etapie ich funkcjonowania) wywierać pośredni, pozytywny wpływ na jakość gleb. Zagadnienia dotyczące obniżania energochłonności, ograniczania emisji oraz wykorzystywania w procesie produkcyjnym paliw i energii odnawialnej powinny stać się podstawowymi celami działań przemysłu na rzecz ochrony środowiska. Dodatkowo realizacja działań związanych z termomodernizacją obiektów oraz ograniczaniu niskiej emisji pozwoli na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, a tym samym do gleb.

O charakterze znaczących oddziaływań rozstrzygać będzie ocena oddziaływania na środowisko przeprowadzana na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ze względu na niewielką ilość złóż surowców naturalnych występujących na terenie miasta oraz ich niewielką powierzchnię, nie przewiduje się aby realizacja działań zawartych w projekcie Strategii wpłynęła negatywnie na ich zasoby. Negatywne oddziaływanie na zasoby złóż surowców naturalnych wystąpi w przypadku realizacji działań inwestycyjnych takich jak budowa obiektów infrastrukturalnych, kubaturowych itp. w ich granicach, co skutkować będzie zniszczeniem zasobów.

5.3 Wody powierzchniowe i podziemne

W analizie potencjalnego oddziaływania projektu „Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024” na wody powierzchniowe i podziemne odniesiono się do poszczególnych celów operacyjnych wyznaczonych w obrębie celów strategicznych. Wśród proponowanych w projekcie Strategii celów wyróżniono i scharakteryzowano te, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko wodne. Dotyczy to przede wszystkim celów, których realizacja będzie miała bezpośredni wpływ na jakość (zmiana chemizmu, stanu i potencjału ekologicznego, eutrofizacja itp.) oraz ilość wód powierzchniowych i podziemnych (zmiana reżimu hydrologicznego, wielkość zasobów wód).

Analiza poszczególnych celów zawartych w projekcie Strategii przedstawiona została w tabeli poniżej.





Tabela 23. Charakterystyka znaczących oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
Kalisz – tu chcę żyć				
1.1	Wsparcie dla osób młodych i rodzin	<p>Brak oddziaływania:</p> <p>Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na środowisko wodne. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz zanieczyszczenia wód.</p>		
1.2	Zapewnienie wysokiego komfortu życia osób starszych	<p>Negatywne:</p> <p>Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie domów pomocy społecznej. Oddziaływania te ograniczą się do etapu budowy i związane mogą być z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować może obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód.</p> <p>Oddziaływanie to będzie miało znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego.</p> <p>Neutralne:</p> <p>W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych, poza obszarami wrażliwymi.</p>	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
1.3	Aktywizacja i wsparcie dla osób bezrobotnych i zagrożonych wykluczeniem	<p>Brak oddziaływania:</p> <p>Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na środowisko wodne. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz zanieczyszczenia wód.</p>		



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
1.4	Podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia	Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie placówek opieki zdrowotnej. Oddziaływania te ograniczą się do etapu budowy i związane mogą być z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować może obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływania na etapie budowy będą miały znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego. Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych, poza obszarami wrażliwymi.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
1.5	Zwiększenie skuteczności działania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w mieście	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na środowisko wodne. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz zanieczyszczenia wód.		
1.6	Rozwijanie i promowanie oferty kulturalnej i rozrywkowej			
1.7	Aktywizacja sportowa dzieci, młodzieży i dorosłych			
Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele				
2.1	Rozwój partycypacji społecznej w procesie zarządzania	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na środowisko wodne. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz zanieczyszczenia wód.		
2.2	Kontynuowanie wsparcia dla inicjatyw oddolnych i NGOs.			
2.3	Dalsza optymalizacja procesu obsługi mieszkańców w Urzędzie Miasta			
2.4	Zwiększenie poczucia odpowiedzialności mieszkańców za sprawy lokalne oraz ich aktywizacja na rzecz dobra wspólnego			
Kalisz – kuźnia talentów				



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
3.1	Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza	<p>Brak oddziaływania:</p> <p>Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na środowisko wodne. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz zanieczyszczenia wód.</p>		
3.2	Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi			
3.3	Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu	<p>Negatywne:</p> <p>Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie infrastruktury akademickiej. Oddziaływania te ograniczą się do etapu budowy i związane mogą być z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować może obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływania na etapie budowy będą miały znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego.</p> <p>Neutralne:</p> <p>W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych, poza obszarami wrażliwymi.</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie
Kalisz – biegun wzrostu				
4.1	Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego	<p>Pozytywne:</p> <p>Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku, pod warunkiem właściwej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Negatywne:</p> <p>Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie infrastruktury przemysłowej. W odniesieniu do etapu budowy oddziaływania negatywne oddziaływania mogą być związane z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować może obniżeniem zwierciadła wód</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
4.2	Ułatwianie prowadzenia działalności gospodarczej			



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
4.3	Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych	podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływania na etapie budowy będą miały znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego. W odniesieniu do etapu eksploatacji negatywne oddziaływania mogą być związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (bezpośrednio do wód, lub pośrednio przez powietrze i gleby do wód podziemnych), a ich znaczący charakter uzależniony będzie od zastosowanej instalacji. Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych, poza obszarami wrażliwymi oraz których funkcjonowanie nie będzie powodowało emisji zanieczyszczeń do środowiska.		
4.4	Wspieranie kooperacji biznesu z nauką	Pozytywne: Dzięki współpracy przedsiębiorstw z naukowcami istnieje możliwość wdrażania innowacyjnych technologii proekologicznych.	Długoterminowe	Pośrednie
4.5	Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej			
4.6	Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie	Pozytywne: Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku, pod warunkiem właściwej	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
4.7	Promocja gospodarcza	<p>lokalizacji inwestycji.</p> <p>Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie obiektów infrastrukturalnych, kubaturowych itp. W odniesieniu do etapu budowy oddziaływania te mogą być związane z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować może obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływania na etapie budowy będą miały znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego.</p> <p>W odniesieniu do etapu eksploatacji negatywne oddziaływania mogą być związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (bezpośrednio do wód, lub pośrednio przez powietrze i gleby do wód podziemnych), a ich znaczący charakter uzależniony będzie od zastosowanej instalacji.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych, poza obszarami wrażliwymi oraz których funkcjonowanie nie będzie powodowało emisji zanieczyszczeń do środowiska.</p>		
Kalisz – synergia aglomeracji				
5.1	Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	<p>Pozytywne: Sprawny system odwodnienia, z podczyszczaniem zanieczyszczonych spływów deszczowych z dróg, będzie prowadził do zmniejszenia potencjalnego</p>	Krótkoterminowe Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
5.2	Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	<p>zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi, zawiesiną ogólną oraz metalami ciężkimi; wprowadzenie ekologicznych środków transportu oraz infrastruktury rowerowej spowoduje ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliwa w silnikach samochodowych, a tym samym przenikania zanieczyszczeń do wód.</p> <p>Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie obiektów infrastrukturalnych systemu transportowego itp. W odniesieniu do etapu budowy oddziaływania te mogą być związane z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować może obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływania na etapie budowy będą miały znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego.</p> <p>W odniesieniu do etapu eksploatacji negatywne oddziaływania mogą być związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (bezpośrednio do wód, lub pośrednio przez powietrze i gleby do wód).</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie neutralny.</p>		



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
5.3	Wspieranie rozwoju gospodarczego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	<p>Pozytywne: Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku, pod warunkiem właściwej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Negatywne: Oddziaływania o charakterze negatywnym jakie mogą wystąpić związane będą z budową nowych obiektów. W odniesieniu do etapu budowy oddziaływania te będą związane z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować będzie obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływania na etapie budowy będą miały znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego. W odniesieniu do etapu eksploatacji negatywne oddziaływania będą związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (bezpośrednio do wód, lub pośrednio przez powietrze i gleby do wód), a ich znaczący charakter uzależniony będzie od zastosowanej instalacji.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych, poza obszarami wrażliwymi oraz których funkcjonowanie nie będzie powodowało emisji zanieczyszczeń do środowiska.</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
5.4	Organizowanie wspólnych przedsięwzięć i wydarzeń kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych	<p>Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na środowisko wodne. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz zanieczyszczenia wód.</p>		
5.5	Wdrożenie i rozwój systemu konsultacji władz			



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
5.6	Wspólny lobbing na rzecz rozwoju regionalnego	<p>Pozytywne: Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku, pod warunkiem właściwej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Negatywne: Oddziaływania o charakterze negatywnym jakie mogą wystąpić związane będą z budową nowych obiektów. W odniesieniu do etapu budowy oddziaływania te będą związane z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować będzie obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływania na etapie budowy będą miały znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego. W odniesieniu do etapu eksploatacji negatywne oddziaływania będą związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (bezpośrednio do wód, lub pośrednio przez powietrze i gleby do wód), a ich znaczący charakter uzależniony będzie od zastosowanej instalacji.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych, poza obszarami wrażliwymi oraz których funkcjonowanie nie będzie powodowało emisji zanieczyszczeń do środowiska.</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
Kalisz – unikatowe dziedzictwo				
6.1	Rozwój i promocja unikatowego w skali kraju produktu turystycznego	<p>Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na środowisko wodne. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz zanieczyszczenia wód.</p>		
6.2	Stworzenie i wypromowanie rozpoznawalnej marki Miasta Kalisza			
6.3	Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego			
6.4	Wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki			



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
Kalisz – funkcjonalne miasto				
7.1	Poprawa jakości infrastruktury transportowej	Pozytywne: Poprawa jakości transportu miejskiego w obrębie istniejącej infrastruktury oraz budowa układu ścieżek rowerowych zmniejszy obciążenie środowiska powodowane przez transport samochodowy – zmniejszy się emisja zanieczyszczeń.	Długoterminowe	Pośrednie
7.2	Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego			
7.3	Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych	Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ wody będzie neutralny.	Neutralne	
7.4	Poprawa jakości i dostępności usług publicznych poprzez budowę, modernizację i doposażenie obiektów użyteczności publicznej	Negatywne: Oddziaływania o charakterze negatywnym jakie mogą wystąpić związane będą z budową nowych obiektów. Oddziaływania te ograniczą się do etapu budowy i związane będą z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować będzie obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływanie to będzie miało znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego. Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych, poza obszarami wrażliwymi.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
7.5	Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta	Negatywne: Możliwość pogorszenia stanu wód podczas realizacji inwestycji. Pozytywne: Ochrona wód przed degradacją.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie
Kalisz – naturalna przestrzeń				
8.1	Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne	Pozytywne: Poprawa jakości powietrza, co przyczyni się pośrednio do poprawy jakości wód.	Średnioterminowe: okres grzewczy	Pośrednie



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
8.2	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	<p>Pozytywne: Ogólna poprawa jakości środowiska, pod warunkiem właściwej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Negatywne: Oddziaływania o charakterze negatywnym jakie mogą wystąpić związane będą z budową nowych obiektów. W odniesieniu do etapu budowy oddziaływania te będą związane z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować będzie obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływania na etapie budowy będą miały znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego. W odniesieniu do etapu eksploatacji negatywne oddziaływania będą związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (bezpośrednio do wód, lub pośrednio przez powietrze i gleby do wód), a ich znaczący charakter uzależniony będzie od zastosowanej instalacji.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych, poza obszarami wrażliwymi oraz których funkcjonowanie nie będzie powodowało emisji zanieczyszczeń do środowiska.</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
8.3	Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego	<p>Pozytywne: Poprawa jakości środowiska.</p> <p>Negatywne: Oddziaływanie o charakterze negatywnym jakie może wystąpić na etapie realizacji infrastruktury kanalizacyjnej będzie związane z możliwością zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
8.4	Rekultywacja obszarów powyrobiskowych	<p>Pozytywne: Przywrócenie wartości użytkowych, usunięcie zanieczyszczenia.</p>	Długoterminowe	Bezpośrednie



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
8.5	Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania	<p>Pozytywne: Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku.</p> <p>Negatywne: Oddziaływania o charakterze negatywnym jakie mogą wystąpić związane będą z budową nowych obiektów. W odniesieniu do etapu budowy oddziaływania te będą związane z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować będzie obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływania na etapie budowy będą miały znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego. W odniesieniu do etapu eksploatacji negatywne oddziaływania będą związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (bezpośrednio do wód, lub pośrednio przez powietrze i gleby do wód), a ich znaczący charakter uzależniony będzie od zastosowanej instalacji.</p> <p>Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych, poza obszarami wrażliwymi oraz których funkcjonowanie nie będzie powodowało emisji zanieczyszczeń do środowiska.</p>	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
8.6	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców	<p>Pozytywne: Wzrost świadomości ekologicznej, rozwój postaw proekologicznych.</p>	Długoterminowe	Pośrednie

Źródło: opracowanie własne.

Ocena wpływu działań przewidzianych w projekcie Strategii na środowisko wodne jest często niejednoznaczna ze względu na ogólny charakter sformułowanych zapisów. Skutki realizacji działań mogą być więc zarówno pozytywne, jak i negatywne.

Rekultywacja terenów powyrobowiskowych będzie mieć pozytywny wpływ na jakość wód, gdyż niejednokrotnie działania te wiążą się z usuwaniem niebezpiecznych substancji stanowiących zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego.

Realizacja działań związanych z poprawą świadomości ekologicznej mieszkańców Kalisza powinna przyczynić się do zwiększenia zainteresowania stanem środowiska w miejscu zamieszkania i w jego otoczeniu. Działania związane z edukacją ekologiczną nie wykazują żadnego znaczącego, bezpośredniego wpływu na środowisko wodne. Pośrednio jednak, poprzez rozwój postaw proekologicznych, skutecznie można ograniczyć degradację środowiska wodnego np. dzięki likwidowaniu nieszczelnych szamb, selektywnej zbiórce odpadów. Ponadto efektem edukacji ekologicznej może być wykształcenie wysokiej jakości specjalistów w strategicznych dziedzinach gospodarki, w tym gospodarki wodnej.

Znaczący pozytywny wpływ będą mieć również wszystkie działania ukierunkowane na poszukiwanie i wdrażanie nowych technologii. Działania te należy uznać za szczególnie ważne dla środowiska wodnego, gdyż będą przyczyniać się do wprowadzania zrównoważonej i czystej produkcji, a także kontroli i ograniczania emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Działania polegające na wspieraniu efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii będą pozytywnie oddziaływać na wody. Sektor energetyczny powiązany jest ze środowiskiem wodnym, dlatego projekty poprawiające wydajność cieplną oraz promujące oszczędzanie energii i zwiększenie udziału energii odnawialnej będą pośrednio pozytywnie wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych, czy zmniejszenie depozycji w nich zanieczyszczeń pochodzących z powietrza.

Pośrednie, pozytywne oddziaływanie na jakość wód prognozuje się dla działania związanego z poprawą zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta. W wyniku powodzi bądź zalania terenów może dojść do uwolnienia i rozprzestrzenienia się substancji organicznych i mineralnych, w tym niebezpiecznych, które w normalnych warunkach nie stanowią zagrożenia dla środowiska, natomiast na skutek zalania wodami powodziowymi stają się niebezpiecznymi zanieczyszczeniami. W przypadku powodzi może dojść również do skażenia bakteriologicznego wód, które stanowią źródło zaopatrzenia ludności w wodę. Zanieczyszczenia te mogą pochodzić z różnych obiektów lub instalacji technicznych (cementarze, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, itp.).

Działania z zakresu rozbudowy i przebudowy kluczowej infrastruktury drogowej regionu mogą mieć pośrednio pozytywny wpływ, w wypadku poprawy jej parametrów, w zakresie odwodnień i kontroli spływających z nich zanieczyszczeń (zawiesina ogólna, węglowodory ropopochodne, związki soli), poprzez instalowanie odpowiednich urządzeń oczyszczających. Ponadto rozbudowa ścieżek rowerowych oraz modernizacja układu komunikacji miejskiej wpłynie pozytywnie na jakość środowiska wodnego. Przekonanie mieszkańców do korzystania z tej infrastruktury przyczyni się bowiem do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, a pośrednio do wód i środowiska gruntowo-wodnego.

Szczególnie duży pozytywny wpływ na jakość wód będzie mieć budowa i modernizacji sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych, remont i rozbudowa oczyszczalni, budowa systemów indywidualnych oczyszczania ścieków w terenach zabudowy rozproszonej modernizacji systemów zaopatrzenia w wodę. Działania te zmniejszą presję na środowisko wodne, przez oczyszczenie ścieków



komunalnych. Budowa i remont sieci wodociagowych poprawia efektywność wykorzystania zasobów wód powierzchniowych poprzez zmniejszanie strat przy przesyle i poborze wody. Istotne są też przewidziane do wsparcia działania związane z uregulowaniem gospodarki odpadami (szczególnie komunalnymi) oraz rekultywacją gleb, które pośrednio przyczynia się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do gleb oraz do wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja działań infrastrukturalnych może pociągać za sobą również szereg negatywnych oddziaływań zarówno na etapie budowy, jak również na etapie eksploatacji. W stosunku do etapu budowy, negatywne oddziaływania będą związane z wykonywaniem odwodnienia wykopów budowlanych, co może skutkować obniżeniem zwierciadła wody podziemnej i zmianą stosunków wodnych. Podczas prowadzenia prac budowlanych możliwe jest wystąpienie zanieczyszczenia wód. Do sytuacji takiej może dojść w wyniku: wycieku niebezpiecznych substancji ze stosowanych maszyn i urządzeń budowlanych, wypłukiwania substancji niebezpiecznych z baz materiałowo-sprzętowych, złej gospodarki odpadami i ściekami powstającymi podczas budowy. Będzie to jednak oddziaływanie o charakterze lokalnym i krótkoterminowym. Na etapie funkcjonowania charakter oddziaływań się zmienia i uzależniony jest od rodzaju obiektu oraz stosowanej instalacji (w przypadku infrastruktury przemysłowej). Na tym etapie funkcjonowania obiektu budowlanego występuje możliwość pojawienia się negatywnych oddziaływań powodujących zanieczyszczenie środowiska wodnego w wyniku ewentualnej nieprawidłowej gospodarki odpadami, gospodarki ściekami, emisji zanieczyszczeń bezpośrednio do środowiska wodnego, bądź pośrednio przez zanieczyszczenie powietrza i gleb do wód. Możliwie negatywnych oddziaływań na wody (etap eksploatacji) należy szczególnie spodziewać się przy realizacji inwestycji drogowych po nowym śladzie (przedostające się z wodami opadowymi i roztopowymi węglowodory ropopochodne i związki soli) oraz większych zakładów przemysłowych (emisja nieoczyszczonych ścieków technologicznych).

Podstawowym czynnikiem determinującym stopień zagrożenia wód jest lokalizacja obiektu budowlanego. Największe zagrożenie dla środowiska wodnego będą stanowiły inwestycje lokalizowane na obszarach wrażliwych, tj.: obszarach ochronnych ujęć wód, obszarach chronionych źródeł, obszarach ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, obszarach o dużej wodoprzepuszczalności gruntów, obszarach kolidujących z ciekami wodnymi i zbiornikami wodnymi. O charakterze znaczących oddziaływań rozstrzygać będzie ocena oddziaływania na środowisko przeprowadzana na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

5.4 Klimat akustyczny

W analizie potencjalnego oddziaływania projektu „Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024” na powierzchnię ziemi oraz gleby odniesiono się do poszczególnych celów operacyjnych wyznaczonych w obrębie celów strategicznych. Wśród proponowanych w projekcie Strategii celów wyróżniono i scharakteryzowano te, które mogą znacząco oddziaływać na klimat akustyczny.

Analiza poszczególnych celów przedstawionych w projekcie Strategii przedstawiona została w tabeli poniżej.



Tabela 24. Charakterystyka znaczących oddziaływań na klimat akustyczny skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
Kalisz – tu chcę żyć				
1.1	Wsparcie dla osób młodych i rodzin	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.		
1.2	Zapewnienie wysokiego komfortu życia osób starszych	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w rejonie budowy/przebudowy domów pomocy społecznej. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji - główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
1.3	Aktywizacja i wsparcie dla osób bezrobotnych i zagrożonych wykluczeniem	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.		
1.4	Podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w rejonie budowy/przebudowy placówek opieki zdrowotnej. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji – główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
1.5	Zwiększenie skuteczności działania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w mieście	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.		
1.6	Rozwijanie i promowanie oferty kulturalnej i rozrywkowej			
1.7	Aktywizacja sportowa dzieci, młodzieży i dorosłych			



Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele				
2.1	Rozwój partycypacji społecznej w procesie zarządzania	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.		
2.2	Kontynuowanie wsparcia dla inicjatyw oddolnych i NGOs.			
2.3	Dalsza optymalizacja procesu obsługi mieszkańców w Urzędzie Miasta			
2.4	Zwiększenie poczucia odpowiedzialności mieszkańców za sprawy lokalne oraz ich aktywizacja na rzecz dobra wspólnego			
Kalisz – kuźnia talentów				
3.1	Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.		
3.2	Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi			
3.3	Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu	Negatywne: lokalny wzrost poziomu hałasu w związku z realizacją infrastruktury akademickiej. Neutralne: brak oddziaływania na etapie eksploatacji Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
Kalisz – biegun wzrostu				
4.1	Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego	Negatywne: Realizacja inwestycji na nowych terenach oraz dalszy rozwój Specjalnej Strefy Ekonomicznej mogą przyczynić się do pogorszenia stanu klimatu akustycznego w otoczeniu. Neutralne: Wprowadzanie działalności, które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Pośrednie

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
4.2	Ułatwianie prowadzenia działalności gospodarczej	Negatywne: Wprowadzanie działalności powodujących pogorszenie stanu klimatu akustycznego. Neutralne: Wprowadzanie działalności, które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko.	Długoterminowe	Pośrednie
4.3	Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych			
4.4	Wspieranie kooperacji biznesu z nauką			
4.5	Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w rejonie budowy ośrodków badawczo-rozwojowych. Neutralne: Wprowadzanie działalności, które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
4.6	Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie	Negatywne: Wprowadzanie działalności powodujących pogorszenie stanu klimatu akustycznego. Neutralne: Wprowadzanie działalności, które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko.	Długoterminowe	Pośrednie
4.7	Promocja gospodarcza	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.		
Kalisz – synergia aglomeracji				
5.1	Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w rejonie budowy inwestycji terytorialnych. Pozytywne: Poprawa jakości środowiska, w tym stanu klimatu akustycznego.	Długoterminowe	Pośrednie
5.2	Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w związku z budową/ przebudową/ rozbudową infrastruktury drogowej, a także wzrost poziomu hałasu w rejonie nowych tras komunikacyjnych (m.in. obwodnic miasta).	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie
		Pozytywne: Sprawny system transportu komunikacyjnego, poprawa stanu infrastruktury drogowej oraz budowa obwodnic, będą prowadzić do zmniejszenia poziomu hałasu emitowanego z istniejących tras komunikacyjnych w mieście.	Długoterminowe	Bezpośrednie

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
5.3	Wspieranie rozwoju gospodarczego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Negatywne: Wprowadzanie działalności powodujących pogorszenie stanu klimatu akustycznego. Neutralne: Wprowadzanie działalności które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko.	Długoterminowe	Pośrednie
5.4	Organizowanie wspólnych przedsięwzięć i wydarzeń kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych	Negatywne: Wzrost poziomu hałasu (uciążliwość akustyczna) w trakcie trwania imprez (tereny otwarte). Neutralne: Brak zauważalnego wzrostu poziomu hałasu w związku z trwaniem imprez (wewnątrz zamkniętych hal).	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
5.5	Wdrożenie i rozwój systemu konsultacji władz	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.		
5.6	Wspólny lobbing na rzecz rozwoju regionalnego	Negatywne: Wprowadzanie działalności powodujących pogorszenie stanu klimatu akustycznego. Neutralne: Wprowadzanie działalności, które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko.	Długoterminowe	Pośrednie
Kalisz – unikatowe dziedzictwo				
6.1	Rozwój i promocja unikatowego w skali kraju produktu turystycznego	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.		
6.2	Stworzenie i wypromowanie rozpoznawalnej marki Miasta Kalisza			
6.3	Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w rejonie budowy/przebudowy/modernizacji oraz adaptacji/doposażenia obiektów zabytkowych i przemysłowych. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
6.4	Wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki			

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
Kalisz – funkcjonalne miasto				
7.1	Poprawa jakości infrastruktury transportowej	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w związku z budową/ przebudową/ rozbudową infrastruktury drogowej, a także wzrost poziomu hałasu w rejonie funkcjonowania nowych tras komunikacyjnych (m.in. obwodnic miasta). Pozytywne: Sprawny system transportu komunikacyjnego, poprawa stanu infrastruktury drogowej oraz budowa obwodnic, a także budowa spójnej infrastruktury rowerowej będą prowadzić do zmniejszenia poziomu hałasu emitowanego z istniejących tras komunikacyjnych w mieście.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
7.2	Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w związku z budową infrastruktury transportowej (budowa wiat, dworców itp.). Pozytywne: Sprawny system transportu publicznego, który przejmie część pasażerów z indywidualnych środków transportu, nowy „cichszy” tabor komunikacji, a także wprowadzenie systemu zarządzania ruchem przyczynią się do zmniejszenia poziomu hałasu emitowanego z istniejących tras komunikacyjnych w mieście.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
7.3	Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.		
7.4	Poprawa jakości i dostępności usług publicznych poprzez budowę, modernizację i wyposażenie obiektów użyteczności publicznej	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w związku z budową, modernizacją i wyposażeniem obiektów użyteczności publicznej. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
7.5	Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w związku z budową wałów przeciwpowodziowych. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
Kalisz – naturalna przestrzeń				
8.1	Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan klimatu akustycznego, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł hałasu.		
8.2	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w związku z budową alternatywnych źródeł energii (głównie farm wiatrowych). Wzrost poziomu hałasu związany z funkcjonowaniem farm wiatrowych. Neutralne: Odpowiednia lokalizacja odnawialnych źródeł energii w stosunku do terenów wymagających ochrony przed hałasem.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie
8.3	Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego	Negatywne: Lokalny wzrost poziomu hałasu w związku z budową, rozbudową i modernizacją infrastruktury kanalizacyjnej. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie
8.4	Rekultywacja obszarów powyrobiskowych	Negatywne: Wzrost poziomu hałasu w związku z powstaniem terenów inwestycji przemysłowych na terenach powyrobiskowych. Neutralne: Brak oddziaływania w przypadku powstania na terenach zrekultywowanych terenów zabudowy mieszkaniowej, miejsc rekreacji.	Długoterminowe	Pośrednie
8.5	Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania	Pozytywne: Poprawa jakości klimatu akustycznego.	Długoterminowe	Pośrednie
8.6	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców			

Źródło: opracowanie własne.

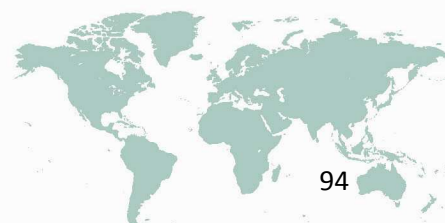
Pozytywnych oddziaływań na stan klimatu akustycznego należy spodziewać się w wyniku realizacji działań ukierunkowanych na: wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych oraz poprawę systemu transportowego w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej (5.1, 5.2), poprawę jakości infrastruktury transportowej i poprawę jakości kompleksowości transportu publicznego (7.1, 7.2), a także edukację ekologiczną oraz preferencyjne warunki prowadzenia działalności przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania (8.5, 8.6).

Realizacja inwestycji budowlanych oddziałuje w sposób znaczący na klimat akustyczny, ponieważ podczas prac budowlanych generowany jest hałas, mogący powodować uciążliwość akustyczną w przypadku bezpośredniego sąsiedztwa zabudowy mieszkaniowej lub innych terenów wymagających ochrony przed hałasem. Najmniejszą uciążliwością akustyczną będą charakteryzować się zatem inwestycje realizowane na terenach niezabudowanych. W przypadku budowy, przebudowy oraz modernizacji budynków, wałów przeciwpowodziowych, jak i infrastruktury kanalizacyjnej (1.2, 1.4, 3.3, 4.5, 6.3, 6.4, 7.2, 7.4, 7.5, 8.3) negatywne oddziaływania na stan klimatu akustycznego ograniczone są tylko do etapu realizacji. W przypadku infrastruktury transportowej i drogowej (5.2, 7.1) negatywne oddziaływania mogą wystąpić zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji. Etap eksploatacji może wiązać się ze wzrostem emisji hałasu komunikacyjnego w przypadku powstania nowych dróg (obwodnic) w bezpośrednim sąsiedztwie terenów wymagających ochrony akustycznej, na których w stanie istniejącym nie było żadnych znaczących źródeł hałasu. Z drugiej strony realizacja przebiegu drogi po nowym śladzie (budowa obwodnic) spowoduje odciążenie ruchu, co bezpośrednio przekłada się na obniżenie poziomu hałasu na istniejących drogach i tym samym poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie tych dróg.

Działania ukierunkowane na wspieranie rozwoju gospodarczego wyznaczone w obrębie celu strategicznego Kalisz – biegun wzrostu (4.1, 4.2, 4.3, 4.4 oraz 4.6) oraz działania 5.3 i 5.6 wyznaczone w obrębie celu strategicznego Kalisz – synergia aglomeracji (5), a także działanie 8.4 – rekultywacja obszarów powyroboiskowych (powstanie terenów inwestycyjnych na tych terenach) w sposób pośredni będą oddziaływać na stan klimatu akustycznego. Charakter tych oddziaływań uzależniony będzie od rodzaju prowadzonej działalności. Negatywny wpływ na stan klimatu akustycznego mogą mieć inwestycje, których eksploatacja będzie związana z istnieniem źródeł hałasu (działalność będzie związana ze stosowaniem procesu technologicznego powodującego emisję hałasu do środowiska) i które realizowane będą w bezpośrednim otoczeniu terenów wymagających ochrony akustycznej. W innym przypadku (brak źródeł hałasu, brak terenów wymagających ochrony przed hałasem) nowe inwestycje będą oddziaływać w sposób neutralny na stan klimatu akustycznego.

W przypadku działań związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (cel operacyjny 8.2) można się spodziewać negatywnego wpływu na stan klimatu akustycznego w przypadku zbyt bliskiego zlokalizowania terenów wymagających ochrony przed hałasem. Głównym źródłem alternatywnej energii wpływającej niekorzystnie na środowisko akustyczne są farmy wiatrowe, których funkcjonowanie jest bezpośrednio związane z generowaniem hałasu, powodującego znaczne uciążliwości akustyczne w otoczeniu. Odpowiednia lokalizacja odnawialnych źródeł energii będzie neutralnie oddziaływać na stan klimatu akustycznego.

Działanie ukierunkowane na organizowanie przedsięwzięć kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych (6.4) może oddziaływać w sposób negatywny na stan klimatu akustycznego, jednakże krótkoterminowo – na czas trwania imprez. Negatywny wpływ na klimat akustyczny pojawi się każdorazowo, w przypadku organizacji wydarzeń plenerowych w pobliżu terenów wrażliwych



akustycznie (tereny wymagające ochrony przed hałasem). W sytuacji zorganizowania imprez wewnątrz hal oddziaływanie to będzie neutralne.

Działania, w których nie przewiduje się powstania żadnych źródeł emisji hałasu zostały scharakteryzowane jako brak znaczących oddziaływań.

Podsumowując powyższy rozdział należy zwrócić uwagę, że powyższa ocena oddziaływań poszczególnych celów strategicznych i operacyjnych została opracowana na podstawie bardzo ogólnych założeń - uszczegółowienie charakteru oddziaływań poszczególnych przedsięwzięć realizowanych w ramach celów strategicznych i operacyjnych następować będzie na etapie wykonywania opracowań środowiskowych wynikających z konieczności przeprowadzania procedury oceny oddziaływania na środowisko ze względu na kwalifikację przedsięwzięć do przedsięwzięć określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).

5.5 Powietrze atmosferyczne i klimat

Analiza potencjalnego oddziaływania projektu „Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024” na powietrze atmosferyczne i klimat odnosi się do poszczególnych celów operacyjnych wyznaczonych w obrębie celów strategicznych. Wśród proponowanych w projekcie Strategii celów wyróżniono i scharakteryzowano te, które mogą znacząco oddziaływać na stan jakości powietrza atmosferycznego.

Analiza poszczególnych celów przedstawionych w projekcie Strategii przedstawiona została w tabeli poniżej.

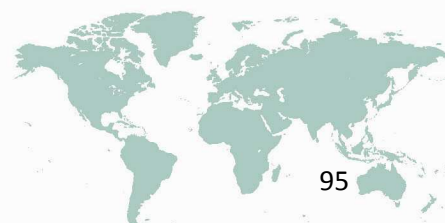


Tabela 25. Charakterystyka znaczących oddziaływań na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
Kalisz – tu chcę żyć				
1.1	Wsparcie dla osób młodych i rodzin	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł emisji zanieczyszczeń.		
1.2	Zapewnienie wysokiego komfortu życia osób starszych	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w rejonie budowy/przebudowy domów pomocy społecznej. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
1.3	Aktywizacja i wsparcie dla osób bezrobotnych i zagrożonych wykluczeniem	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł emisji zanieczyszczeń.		
1.4	Podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w rejonie budowy/przebudowy placówek opieki zdrowotnej. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji – główne założenia celu nie wpływają na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł emisji zanieczyszczeń.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
1.5	Zwiększenie skuteczności działania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w mieście	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł emisji zanieczyszczeń.		
1.6	Rozwijanie i promowanie oferty kulturalnej i rozrywkowej			
1.7	Aktywizacja sportowa dzieci, młodzieży i dorosłych			

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele				
2.1	Rozwój partycypacji społecznej w procesie zarządzania	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł emisji zanieczyszczeń.		
2.2	Kontynuowanie wsparcia dla inicjatyw oddolnych i NGOs.			
2.3	Dalsza optymalizacja procesu obsługi mieszkańców w Urzędzie Miasta			
2.4	Zwiększenie poczucia odpowiedzialności mieszkańców za sprawy lokalne oraz ich aktywizacja na rzecz dobra wspólnego			
Kalisz – kuźnia talentów				
3.1	Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł emisji zanieczyszczeń.		
3.2	Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami, a jednostkami edukacyjnymi			
3.3	Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w związku z realizacją infrastruktury akademickiej. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
Kalisz – biegun wzrostu				
4.1	Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego	Negatywne: Realizacja inwestycji na nowych terenach oraz dalszy rozwój Specjalnej Strefy Ekonomicznej mogą przyczynić się do pogorszenia stanu jakości powietrza. Neutralne: Wprowadzanie działalności, które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Pośrednie

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
4.2	Ułatwianie prowadzenia działalności gospodarczej	Negatywne: Wprowadzanie działalności powodujących pogorszenie stanu jakości powietrza. Neutralne: Wprowadzanie działalności, które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko.	Długoterminowe	Pośrednie
4.3	Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych			
4.4	Wspieranie kooperacji biznesu z nauką			
4.5	Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej	Negatywne: Wprowadzanie działalności powodujących pogorszenie stanu jakości powietrza. Neutralne: Wprowadzanie działalności, które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko. Pozytywne: Poprawa stanu jakości powietrza w związku z rozwojem wiedzy i wspieraniem nowoczesnych technologii.	Długoterminowe	Pośrednie
4.6	Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie			
4.7	Promocja gospodarcza	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł emisji zanieczyszczeń.		
Kalisz – synergia aglomeracji				
5.1	Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w związku z realizacją inwestycji terytorialnych. Pozytywne: poprawa, jakości środowiska, w tym stanu jakości powietrza.	Długoterminowe	Pośrednie
5.2	Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w związku z budową/ przebudową/ rozbudową infrastruktury drogowej, a także wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w rejonie nowych tras komunikacyjnych (m.in. obwodnic miasta). Pozytywne: Sprawny system transportu komunikacyjnego, poprawa stanu infrastruktury drogowej oraz budowa obwodnic, będą prowadzić do zmniejszenia stężenia substancji pyłowych i gazowych z istniejących tras komunikacyjnych w mieście.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
5.3	Wspieranie rozwoju gospodarczego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Negatywne: Wprowadzanie działalności powodujących pogorszenie stanu jakości powietrza. Neutralne: Wprowadzanie działalności które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko.	Długoterminowe	Pośrednie
5.4	Organizowanie wspólnych przedsięwzięć i wydarzeń kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł emisji zanieczyszczeń.		
5.5	Wdrożenie i rozwój systemu konsultacji władz			
5.6	Wspólny lobbying na rzecz rozwoju regionalnego	Negatywne: Wprowadzanie działalności powodujących pogorszenie stanu jakości powietrza. Neutralne: Wprowadzanie działalności, które nie wywierają żadnego wpływu na środowisko.	Długoterminowe	Pośrednie
Kalisz – unikatowe dziedzictwo				
6.1	Rozwój i promocja unikatowego w skali kraju produktu turystycznego	Brak oddziaływania: Główne założenia celu nie wpływają na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu, ponieważ nie wiążą się z powstaniem źródeł emisji zanieczyszczeń.		
6.2	Stworzenie i wypromowanie rozpoznawalnej marki Miasta Kalisza			
6.3	Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w rejonie budowy/przebudowy/modernizacji oraz adaptacji/doposażenia obiektów zabytkowych i przemysłowych. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
6.4	Wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki			

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
Kalisz – funkcjonalne miasto				
7.1	Poprawa jakości infrastruktury transportowej	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w związku z budową/ przebudową/ rozbudową infrastruktury drogowej, a także wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w rejonie funkcjonowania nowych tras komunikacyjnych (m.in. obwodnic miasta). Pozytywne: Sprawny system transportu komunikacyjnego, poprawa stanu infrastruktury drogowej oraz budowa obwodnic, a także budowa spójnej infrastruktury rowerowej będą prowadzić do zmniejszenia stężenia substancji pyłowych i gazowych z istniejących tras komunikacyjnych w mieście.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie Pośrednie
7.2	Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w związku z budową infrastruktury transportowej (budowa wiat, dworców itp.). Pozytywne: Sprawny system transportu publicznego, który przejmie część pasażerów z indywidualnych środków transportu, nowy „mniej emisyjny” tabor komunikacji, a także wprowadzenie systemu zarządzania ruchem przyczynią się do zmniejszenia stężenia substancji pyłowych i gazowych z istniejących tras komunikacyjnych w mieście.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
7.3	Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych	Pozytywne: Zagospodarowanie i utrzymanie w przestrzeni publicznej terenów zielonych będzie prowadzić do polepszenia stanu jakości powietrza w mieście.	Długoterminowe	Pośrednie
7.4	Poprawa jakości i dostępności usług publicznych poprzez budowę, modernizację i doposażenie obiektów użyteczności publicznej	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w związku z budową, modernizacją i doposażeniem obiektów użyteczności publicznej. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie
7.5	Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w związku z budową wałów przeciwpowodziowych. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
Kalisz – naturalna przestrzeń				
8.1	Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne	Pozytywne: Zmiana struktury źródeł wykorzystywanych w systemach grzewczych przyczyni się do poprawy stanu jakości powietrza w mieście (zmniejszenie problemu niskiej emisji).	Długoterminowe	Bezpośrednie
8.2	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w związku z budową alternatywnych źródeł energii. Pozytywne: Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, a także optymalizacja efektywności operacyjnej elektrowni jak i proces termomodernizowania budynków użyteczności publicznej przyczynią się do poprawy stanu jakości powietrza.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie
8.3	Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego	Negatywne: Lokalny wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w związku z budową, rozbudową i modernizacją infrastruktury kanalizacyjnej. Neutralne: Brak oddziaływania na etapie eksploatacji.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Bezpośrednie
8.4	Rekultywacja obszarów powyrobowiskowych	Negatywne: Wzrost stężenia substancji pyłowych i gazowych w związku z powstaniem terenów inwestycji przemysłowych na terenach powyrobowiskowych. Neutralne: Brak oddziaływania w przypadku powstania na terenach zrehabilitowanych terenów zabudowy mieszkaniowej, miejsc rekreacji.	Długoterminowe	Pośrednie
8.5	Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania	Pozytywne: Poprawa jakości stanu powietrza.	Długoterminowe	Pośrednie
8.6	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców			

Źródło: opracowanie własne.

Ocena projektu Strategii została przeprowadzona w oparciu o kryterium, w którym analizowano możliwość powstawania nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, co ma wpływ na stan jakości powietrza atmosferycznego jak i na klimat. Powstanie nowych źródeł emisji jest bowiem silnie skorelowane z wielkością emisji gazów cieplarnianych. Działania wchodzące w skład poszczególnych celów operacyjnych i strategicznych analizowano pod kątem ich wpływu (bezpośredniego i pośredniego) na aktualny stan jakości powietrza na terenie miasta Kalisza oraz wpływu na wielkość emisji gazów cieplarnianych.

Z uwagi na zakwalifikowanie w roku 2012 strefy miasta Kalisza do klasy C dla pyłu PM_{10} , $PM_{2,5}$ oraz benzo(a)piranu, w szczególności przeanalizowano wpływ projektowanych działań na stan jakości powietrza. Substancje te powstają głównie w wyniku spalania węgla w wyniku tzw. „niskiej emisji” z sektora komunalno-bytowego.

Pozytywne oddziaływanie na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu może powstać w wyniku realizacji działań wzmacniania działalności badawczo-rozwojowej (4.5) oraz stymulowania rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie (4.6). W tym przypadku rozwój wiedzy i wspieranie nowoczesnych technologii powinny w przyszłości ograniczyć wielkość emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych z istniejących jak i projektowanych źródeł. Istotne również będzie propagowanie rozwiązań zmniejszających zużycie surowców i energii, a także rozwiązań rozwijających technologie niskoemisyjne. Podobne pozytywne oddziaływanie będzie w przypadku wdrażania Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (5.1), dzięki czemu projekty w tej formule będą finansowane ze środków dostępnych w Regionalnych Programach Operacyjnych. W tym przypadku wspomniane środki finansowe, a także rozwój wiedzy i wspieranie nowoczesnych technologii również powinny w przyszłości ograniczyć wielkość emisji zanieczyszczeń.

Działania typu poprawa systemu transportowego w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej (5.2), poprawa jakości infrastruktury transportowej (7.1) oraz poprawa jakości kompleksowości transportu publicznego (7.2) będą pozytywnie oddziaływać na jakość powietrza dzięki upłynnieniu ruchu oraz odciążeniu istniejących dróg m.in. w związku z budową obwodnic, rozbudową istniejących dróg oraz wdrożeniem nowoczesnych, inteligentnych systemów zarządzania ruchem oraz zakupem nowego „mniej emisyjnego” taboru.

Tworzenie warunków zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych (7.3) – głównie zagospodarowania i utrzymania terenów zielonych w przestrzeni publicznej jest działaniem pozytywnym poprawiającym stan jakości powietrza i klimatu.

Jednakże najważniejszymi z uwagi na wpływ celów na stan jakości powietrza są działania typu wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne (8.1), wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (8.2), edukacji ekologicznej oraz preferencyjnych warunków prowadzenia działalności przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania (8.5, 8.6). Oddziaływanie te będą pozytywne zwłaszcza z uwagi na przekroczenia wartości dopuszczalnych dla pyłu i benzo(a)pirenu w stanie istniejącym.

Realizacja inwestycji budowlanych oddziałuje w sposób znaczący na stan jakości powietrza, ponieważ prace budowlane mogą być potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych. W przypadku budowy, przebudowy oraz modernizacji budynków, wałów przeciwpowodziowych, infrastruktury transportowej, drogowej jak i kanalizacyjnej (1.2, 1.4, 3.3, 6.3, 6.4, 7.2, 7.4, 7.5, 8.2, 8.3 i 8.4) negatywne oddziaływania na stan jakości powietrza i klimatu ograniczone są tylko do etapu realizacji. W przypadku infrastruktury transportowej (5.2, 7.1) negatywne oddziaływania występują

zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji. Etap eksploatacji może wiązać się ze wzrostem emisji substancji pyłowych i gazowych w przypadku powstania nowych dróg (obwodnic). Z drugiej strony realizacja przebiegu drogi po nowym śladzie (budowa obwodnic) spowoduje zmniejszenie ruchu na istniejących drogach, co spowoduje obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z tych źródeł i tym samym poprawę jakości powietrza w sąsiedztwie tych dróg.

Działania ukierunkowane na wspieranie rozwoju gospodarczego wyznaczone w obrębie celu strategicznego Kalisz – biegun wzrostu (4.1, 4.2, 4.3, 4.4 oraz 4.6) oraz działania 5.3 i 5.6 wyznaczone w obrębie celu strategicznego Kalisz – synergia aglomeracji (5), a także działanie 8.4 – rekultywacja obszarów powyroboiskowych (np. w kierunku terenów inwestycyjnych) w sposób pośredni będą oddziaływać na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimatu. Charakter tych oddziaływań uzależniony będzie od rodzaju prowadzonej działalności. Negatywny wpływ na stan jakości powietrza mogą mieć inwestycje, których eksploatacja będzie związana ze stosowaniem procesu technologicznego powodującego emisję zanieczyszczeń do powietrza. W przypadku, gdy inwestycje nie będą związane z istnieniem źródeł emisji zanieczyszczeń będą one oddziaływać w sposób neutralny na stan jakości powietrza atmosferycznego.

Działania, w których nie przewiduje się powstania żadnych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza zostały scharakteryzowane jako brak znaczących oddziaływań.

Podsumowując powyższy rozdział należy zwrócić uwagę, że ocena oddziaływań poszczególnych celów strategicznych i operacyjnych została opracowana na podstawie bardzo ogólnych założeń - uszczegółowienie charakteru oddziaływań poszczególnych przedsięwzięć realizowanych w ramach celów strategicznych i operacyjnych następować będzie na etapie wykonywania opracowań środowiskowych wynikających z konieczności przeprowadzania procedury oceny oddziaływania na środowisko ze względu na kwalifikację przedsięwzięć do przedsięwzięć określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.).

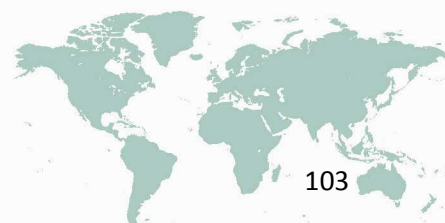
5.6 Promieniowanie elektromagnetyczne

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych (PEM), które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne takie jak: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne.

W związku z realizacją założeń rozwojowych miasta Kalisza przewidywać można, iż ilość źródeł emisji pól elektromagnetycznych będzie się zwiększać. Jednakże biorąc pod uwagę fakt, iż dotychczas urządzenia elektroenergetyczne i radiokomunikacyjne w niewielkim stopniu stwarzały konflikty przestrzenne i społeczne oraz z uwagi na fakt, że dotychczasowe poziomy zmierzonych pól elektromagnetycznych są w dużym stopniu poniżej wartości dopuszczalnych, odstąpiono od szczegółowej analizy, gdyż nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko oraz zdrowie ludzi.

5.7 Krajobraz

Krajobraz miasta Kalisza charakteryzuje się występowaniem obszarów o bardzo wysokiej wartości kulturowej oraz takich, na których krajobraz kulturowy i przyrodniczy zostały zdegradowane



i wymagają rekultywacji. Aby ocenić czy planowane w ramach projektu Strategii działania nie spowodują utraty najcenniejszych krajobrazowo fragmentów i czy nie będą one wpływać na jakość krajobrazu regionu w ramach przeprowadzonej oceny strategicznej poddano analizie planowane kierunki działań. Wyniki analizy przedstawiono w tabeli poniżej.

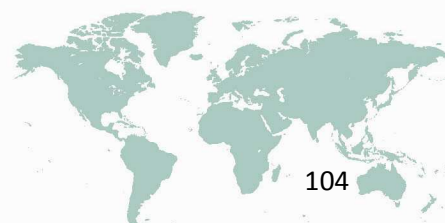


Tabela 26. Charakterystyka znaczących oddziaływań na walory krajobrazowe skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
Kalisz – tu chcę żyć				
1.1	Wsparcie dla osób młodych i rodzin	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na walory krajobrazowe. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany otaczającego krajobrazu.		
1.2	Zapewnienie wysokiego komfortu życia osób starszych	Brak oddziaływania: Ze względu na duży stopień antropizacji miasta Kalisza realizacja celu nie będzie wywierać wpływu otaczający krajobraz.		
1.3	Aktywizacja i wsparcie dla osób bezrobotnych i zagrożonych wykluczeniem	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na walory krajobrazowe. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany otaczającego krajobrazu.		
1.4	Podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia	Brak oddziaływania: Ze względu na duży stopień antropizacji miasta Kalisza realizacja celu nie będzie wywierać wpływu otaczający krajobraz.		
1.5	Zwiększenie skuteczności działania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w mieście	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na walory krajobrazowe. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany otaczającego krajobrazu.		
1.6	Rozwijanie i promowanie oferty kulturalnej i rozrywkowej	Pozytywne: Element integrujący mieszkańców oraz promujący walory krajobrazowe miasta Kalisza.	O różnej skali czasowej	Pośrednie
1.7	Aktywizacja sportowa dzieci, młodzieży i dorosłych	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na walory krajobrazowe. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany otaczającego krajobrazu.		
Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele				
2.1	Rozwój partycypacji społecznej w procesie zarządzania	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na walory krajobrazowe. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany otaczającego krajobrazu.		
2.2	Kontynuowanie wsparcia dla inicjatyw oddolnych i NGOs.			
2.3	Dalsza optymalizacja procesu obsługi mieszkańców w Urzędzie Miasta			

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
2.4	Zwiększenie poczucia odpowiedzialności mieszkańców za sprawy lokalne oraz ich aktywizacja na rzecz dobra wspólnego	Pozytywne: Aktywizacja mieszkańców w kierunku wzrostu ich odpowiedzialności za sprawy lokalne i dobra ogólne, w tym wartości krajobrazowe.	Długoterminowe	Pośrednie
Kalisz – kuźnia talentów				
3.1	Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza	Pozytywne: Podnoszenie poziomu wykształcenia oraz poprawa dostępności do edukacji powinna przyczynić się do zwiększenia świadomości społeczeństwa w zakresie wartości krajobrazowych, ich roli oraz wprowadzanych zmian.	Długoterminowe	Pośrednie
3.2	Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi			
3.3	Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu			
Kalisz – biegun wzrostu				
4.1	Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego	Pozytywne: Racjonalne zagospodarowanie i wykorzystanie przestrzeni lokalnej poprzez lokowanie inwestycji w specjalnych strefach inwestycyjnych, wprowadzenie ładu przestrzennego. Negatywne: Zajętość nowych terenów – obecnie wolnych od zabudowy.	Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
4.2	Ułatwianie prowadzenia działalności gospodarczej	Pozytywne: Wspólne wspieranie funkcji gospodarczych charakterystycznych dla regionu wzmacnia rzadkość krajobrazową danego obszaru. Negatywne: Niekorzystne przekształcenie krajobrazu, jego fragmentacja oraz zmiana funkcji.	Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
4.3	Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych			
4.4	Wspieranie kooperacji biznesu z nauką	Pozytywne: Pośredni wpływ poprzez wspieranie rozwoju technologii, mających pozytywny wpływ na rozwój gałęzi przemysłu, których eksploatacja będzie się wiązać z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do środowiska	Długoterminowe	Pośrednie
4.5	Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej			
4.6	Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie			
4.7	Promocja gospodarcza	Pozytywne: Wspólne wspieranie funkcji gospodarczych charakterystycznych dla regionu wzmacnia rzadkość krajobrazową danego obszaru. Negatywne: Niekorzystne przekształcenie krajobrazu, jego fragmentacja oraz zmiana funkcji.	Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
Kalisz – synergia aglomeracji				
5.1	Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Pozytywne: Współpraca miast partnerskich w celu zachowania charakteru i unikalności krajobrazowej całego regionu poprzez m. in.: zrównoważony rozwój transportu zarówno w ramach komunikacji publicznej jak i transportu kolejowego oraz infrastruktury rowerowej czy rewitalizacja obszarów miast oraz rekultywacja terenów zdegradowanych. Wspólne wspieranie funkcji gospodarczych charakterystycznych dla regionu wzmacnia rzadkość krajobrazową danego obszaru. Negatywne: Niekorzystne przekształcenie krajobrazu, jego fragmentacja oraz zmiana funkcji.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, Pośrednie
5.2	Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej			
5.3	Wspieranie rozwoju gospodarczego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej			
5.4	Organizowanie wspólnych przedsięwzięć i wydarzeń kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych			
5.5	Wdrożenie i rozwój systemu konsultacji władz	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na walory krajobrazowe. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą prowadzić do zmiany otaczającego krajobrazu.		
5.6	Wspólny lobbying na rzecz rozwoju regionalnego	Pozytywne: Wspólne wspieranie funkcji gospodarczych charakterystycznych dla regionu wzmacnia unikalność krajobrazową danego obszaru. Negatywne: Niekorzystne przekształcenie krajobrazu, jego fragmentacja oraz zmiana funkcji.	Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
Kalisz – unikatowe dziedzictwo				
6.1	Rozwój i promocja unikatowego w skali kraju produktu turystycznego	Pozytywne: Budowa unikatowego w skali kraju produktu turystycznego opartego na dziedzictwie i tradycjach miasta Kalisza. Kształtowanie zrównoważonego krajobrazu kulturowego. Zintegrowana ochrona krajobrazu kulturowego i środowiska przyrodniczego, szczególnie w zakresie wysokiego poziomu estetycznego otoczenia i ładu przestrzennego.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, Pośrednie
6.2	Stworzenie i wypromowanie rozpoznawalnej marki Miasta Kalisza			
6.3	Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego			
6.4	Wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki			
Kalisz – funkcjonalne miasto				
7.1	Poprawa jakości infrastruktury transportowej	Pozytywne: W zakresie krajobrazu zurbanizowanego wykazuje się pozytywny efekt w przypadku np. tworzenia obwodnic. Negatywne: Niekorzystne przekształcenie krajobrazu, jego fragmentacja oraz zmiana funkcji.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, Pośrednie
7.2	Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego			

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
7.3	Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych	Pozytywne: Poprawa wizerunku miasta poprzez tworzenie warunków do podnoszenia poziomu czystości i estetyki przestrzeni miejskiej, kształtowania krajobrazu oraz zagospodarowania i utrzymania przestrzeni publicznych, w tym terenów zieleni.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, Pośrednie
7.4	Poprawa jakości i dostępności usług publicznych poprzez budowę, modernizację i doposażenie obiektów użyteczności publicznej			
7.5	Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta	Pozytywne: Zwiększenie skutecznej ochrony walorów krajobrazowych, przyrodniczych oraz kulturowych związanych z wodami. Pozytywne/Negatywne: Poprawa lub pogorszenie walorów krajobrazowych w związku z realizacją inwestycji zależnie od sposobu realizacji ochrony przeciwpowodziowej.	Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
Kalisz – naturalna przestrzeń				
8.1	Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne	Pozytywne: Wszelkie działania mające wpływ na poprawę stanu środowiska w mieście, promowania ekologicznych rozwiązań czy dbałość o naturalne walory miasta wykazują korzystne skutki w ocenie wpływu na krajobraz. Wzrost świadomości ekologicznej, rozwój postaw proekologicznych.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, Pośrednie
8.2	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii			
8.3	Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego			
8.4	Rekultywacja obszarów powyrobiskowych			
8.5	Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania			
8.6	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców			

Źródło: opracowanie własne.

Działania określone w projekcie Strategii w zakresie oddziaływania na walory krajobrazowe miasta Kalisza określono w większości jako pozytywne, części działań przypisano negatywne oddziaływania, a część wpisano w obszar niepewności.

Poprawy walorów estetycznych krajobrazu spodziewać się można po realizacji wszelkich działań związanych z modernizacją istniejących struktur (dróg, budynków, obszarów zdegradowanych). Założone prace rewitalizacyjne mają na celu poprawę ekologicznych warunków życia ludzi poprzez uzyskanie korzystnego stanu czystości środowiska. Swoją wkład w poprawę oraz utrzymanie walorów krajobrazowych będą miały również wszelkie kampanie promocyjne, jak również działania edukacyjne.

W obszarze niepewności (spodziewana może być zarówno poprawa jak i pogorszenie walorów krajobrazowych), znajdują się te działania, których realizacja zależy od przyjętych rozwiązań urbanistycznych i architektonicznych np. realizowanie zadań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. W tym przypadku ważne jest wykorzystanie istniejących uwarunkowań terenowych oraz ograniczenie stosowania elementów obcych architektonicznie (np. betonowe zapory).

Natomiast budowa nowych elementów infrastruktury oddziałuje w znaczący sposób na istniejący krajobraz w szczególności, jeśli dotyczy to obszarów otwartych, które w chwili obecnej stanowią ponad 60% powierzchni miasta Kalisza. Tym samym określono, iż ważnym czynnikiem wpływającym negatywnie na percepcję krajobrazu są działania związane z rozbudową lub budową nowych szlaków komunikacyjnych. Przyczynią się one do fragmentacji i obniżenia walorów krajobrazowych regionu. Ponadto potencjalnie zastosowane środki ochrony środowiska np. ekrany akustyczne również mogą negatywnie wpływać na otaczający krajobraz. Kolejno stwierdzono, iż wtórnym rozwojem systemów komunikacyjnych jest zwiększenie dostępu terenów dotychczas niezagospodarowanych. Drogi o natężonym ruchu pojazdów stanowią równocześnie pasmo rozwoju gospodarczego. Tym samym wzdłuż dróg rozpoczyna się proces przekształcania terenów w obszar zabudowany.

Powyższe wiąże się bezpośrednio z działaniami podjętymi w ramach celu operacyjnego dotyczącego rozwoju gospodarczego miasta Kalisza. Negatywne oddziaływanie na walory krajobrazowe przejawiać się będzie adaptowaniem rozległych przestrzeni pod zabudowę przemysłową oraz tereny transportowe służące jej obsłudze. Obiekty te często charakteryzują się dużymi wysokościami i/lub znaczącymi kubaturami, tworząc środowisko („otoczenie”) nieprzyjazne dla mieszkańców. Tereny wykorzystywane gospodarczo ze względu na zajmowanie znaczących powierzchni są także często istotnymi barierami przestrzennymi.

5.8 Środowisko przyrodnicze i obszary chronione w tym obszary Natura 2000

W analizie potencjalnego oddziaływania projektu „Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024” na środowisko przyrodnicze i obszary chronione odniesiono się do poszczególnych celów operacyjnych wyznaczonych w obrębie celów strategicznych. Wśród proponowanych w projekcie Strategii celów wyróżniono i scharakteryzowano te, które potencjalnie mogą znacząco oddziaływać na poszczególne elementy przyrody, także te podlegające ochronie. Dotyczy to przede wszystkim celów, których realizacja będzie wiązać się z podejmowaniem konkretnych działań inwestycyjnych prowadzących do zmiany otaczającej przestrzeni.

Analiza poszczególnych celów przedstawionych w projekcie Strategii przedstawiona została w tabeli poniżej.

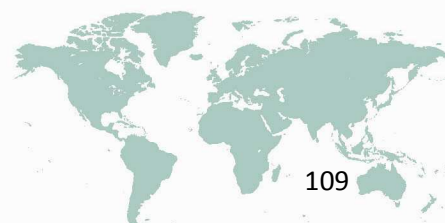


Tabela 27. Charakterystyka znaczących oddziaływań na środowisko przyrodnicze i obszary Natura 2000 skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
Kalisz – tu chcę żyć				
1.1	Wsparcie dla osób młodych i rodzin	Brak oddziaływania. Cele odnoszą się do działań w aktywizacyjnych w sferze społeczno-gospodarczej i pozostają neutralne w stosunku do środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych).		
1.2	Zapewnienie wysokiego komfortu życia osób starszych			
1.3	Aktywizacja i wsparcie dla osób bezrobotnych i zagrożonych wykluczeniem			
1.4	Podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia	Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie placówek opieki zdrowotnej. Może być to związane z trwałym przekształceniem szaty roślinnej na terenach cennych przyrodniczo, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie może mieć znaczący charakter na terenach jak dotąd niezagospodarowanych, cennych pod względem przyrodniczym. Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na środowisko przyrodnicze może mieć charakter neutralny.	Krótkoterminowe	Bezpośrednie, Neutralne
1.5	Zwiększenie skuteczności działania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w mieście	Brak oddziaływania. Cele odnoszą się do działań aktywizacyjnych w sferze społeczno-gospodarczej i pozostają neutralne w stosunku do środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych).		
1.6	Rozwijanie i promowanie oferty kulturalnej i rozrywkowej			
1.7	Aktywizacja sportowa dzieci, młodzieży i dorosłych			
Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele				
2.1	Rozwój partycypacji społecznej w procesie zarządzania	Brak oddziaływania. Cele odnoszą się do działań aktywizacyjnych w sferze społeczno-gospodarczej i pozostają neutralne w stosunku do środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych).		

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
2.2	Kontynuowanie wsparcia dla inicjatyw oddolnych i NGOs.	Pozytywne: Wsparcie dla organizacji typu NGOs (w tym organizacji proekologicznych) może skutkować podniesieniem świadomości ekologicznej lokalnych społeczności oraz zachęcić do aktywnego działania na rzecz ochrony wartości przyrodniczych regionu (rezerwatu Torfowisko Las, Doliny Swędrni PLH 300034, doliny Proсны).	Długoterminowe	Pośrednie
2.3	Dalsza optymalizacja procesu obsługi mieszkańców w Urzędzie Miasta	Brak oddziaływania. Cele odnoszą się do działań organizacyjnych w sferze społeczno-gospodarczej miasta i pozostają neutralne w stosunku do środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych).		
2.4	Zwiększenie poczucia odpowiedzialności mieszkańców za sprawy lokalne oraz ich aktywizacja na rzecz dobra wspólnego	Brak oddziaływania. Cele odnoszą się do działań organizacyjnych i aktywizacyjnych w sferze społeczno-gospodarczej miasta i pozostają neutralne w stosunku do środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych).		
Kalisz – kuźnia talentów				
3.1	Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza	Brak oddziaływania. Cele odnoszą się do działań organizacyjnych i aktywizacyjnych w sferze społeczno-gospodarczej miasta i pozostają neutralne w stosunku do środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych).		
3.2	Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi			
3.3	Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu			
Kalisz – biegun wzrostu				
4.1	Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego	Cele operacyjne w ramach celu strategicznego Kalisz – biegun wzrostu, mają charakter organizacyjny i bezpośrednio nie wpłyną na stan środowiska przyrodniczego Kalisza. Oddziaływania mogą ujawnić się pośrednio, po osiągnięciu zamierzonych celów, czyli wzrostu liczby inwestycji na terenie miasta. Pozytywne: Zagospodarowywanie nieużytków oraz terenów zaniedbanych i zanieczyszczonych. Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie obiektów infrastrukturalnych, kubaturowych itp. Może być to związane z trwałym przekształceniem szaty roślinnej, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie może mieć znaczący charakter na terenach jak dotąd niezagospodarowanych, cennych pod względem przyrodniczym (rezerwat	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Pośrednie
4.2	Ułatwianie prowadzenia działalności gospodarczej			
4.3	Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych			
4.4	Wspieranie kooperacji biznesu z nauką			

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
4.5	Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej	Torfowisko Las, Dolina Swędrni PLH 300034, doliny Prosný). Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na środowisko przyrodnicze może mieć charakter neutralny.		
4.6	Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie			
4.7	Promocja gospodarcza			
Kalisz – synergia aglomeracji				
5.1	Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Pozytywne: Poprawa stanu środowiska przyrodniczego w obszarze funkcjonalnym miasta (tereny parków miejskich, zieleńców itp.) Zagospodarowywanie nieużytków oraz terenów zaniedbanych i zanieczyszczonych. Wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku. Negatywne: Realizacja celu może ujawnić negatywne oddziaływania w sytuacji podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych, polegających na budowie lub przebudowie obiektów infrastrukturalnych systemu transportowego, obiektów kubaturowych o funkcji przemysłowej i usługowej itp. Może być to związane z trwałym przekształceniem szaty roślinnej, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Oddziaływanie może mieć znaczący charakter na terenach jak dotąd niezagospodarowanych, cennych pod względem przyrodniczym (rezerwat Torfowisko Las, Dolina Swędrni PLH 300034, dolina Prosný). Na obecnym etapie brak jest informacji co do konkretnych zamierzeń inwestycyjnych, a zatem skala i potencjalne skutki oddziaływań nie są możliwe do oszacowania. Neutralne: W przypadku realizacji inwestycji na terenach już wcześniej przekształconych wpływ na środowisko przyrodnicze może mieć charakter neutralny.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Pośrednie, Bezpośrednie
5.2	Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej			
5.3	Wspieranie rozwoju gospodarczego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej			
5.4	Organizowanie wspólnych przedsięwzięć i wydarzeń kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych	Brak oddziaływania. Cele odnoszą się do działań organizacyjnych i aktywizacyjnych w sferze społeczno-gospodarczej miasta i pozostają neutralne w stosunku do środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych).		
5.5	Wdrożenie i rozwój systemu konsultacji władz			
5.6	Wspólny lobbying na rzecz rozwoju regionalnego			

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
Kalisz – unikatowe dziedzictwo				
6.1	Rozwój i promocja unikatowego w skali kraju produktu turystycznego	Osiągnięcie celu może ujawnić oddziaływania o charakterze pozytywnym i negatywnym. Pozytywne: Rozwój i promocja turystyki może doprowadzić do wzrostu nakładów na utrzymywanie funkcji i struktury terenów o wysokich walorach przyrodniczo – krajobrazowych. Negatywne: Wzrost ruchu turystycznego może doprowadzić do nadmiernej penetracji terenów przyrodniczo cennych powodując ich dewaloryzację (dot. głównie rezerwatu Torfowisko Las, Doliny Świędrni PLH 300034, doliny Prośny).	Długoterminowe	Pośrednie, Bezpośrednie
6.2	Stworzenie i wypromowanie rozpoznawalnej marki Miasta Kalisza			
6.3	Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego			
6.4	Wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki			
Kalisz – funkcjonalne miasto				
7.1	Poprawa jakości infrastruktury transportowej	Osiągnięcie celu może ujawnić oddziaływania o charakterze pozytywnym i negatywnym. Pozytywne: Poprawa systemu transportowego prowadząca do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu może mieć korzystny wpływ na stan środowiska przyrodniczego. Negatywne: Zajętość terenów pod infrastrukturę komunikacyjną oraz wzrost natężenia ruchu w sąsiedztwie terenów cennych przyrodniczo mogą prowadzić do ich stopniowej dewaloryzacji.	Krótkoterminowe, Długoterminowe	Pośrednie Bezpośrednie
7.2	Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego			
7.3	Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych	Brak oddziaływania. Cele odnoszą się do działań organizacyjnych i aktywizacyjnych w sferze społeczno-gospodarczej miasta i pozostają neutralne w stosunku do środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych).		
7.4	Poprawa jakości i dostępności usług publicznych poprzez budowę, modernizację i doposażenie obiektów użyteczności publicznej			

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Charakterystyka znaczących oddziaływań	Cza trwania	Rodzaj
7.5	Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta	<p>Osiągnięcie celu może ujawnić oddziaływania o charakterze pozytywnym i negatywnym.</p> <p>Pozytywne: Wprowadzanie zabezpieczeń przeciwpowodziowych w postaci zbiorników retencyjnych może stwarzać dogodne warunki do osiedlania się cennych gatunków roślin i zwierząt (wzrost bioróżnorodności).</p> <p>Negatywne: Wprowadzanie zabezpieczeń przeciwpowodziowych w postaci zbiorników retencyjnych jak i wałów przeciwpowodziowych może powodować degradację terenów wartościowych pod względem przyrodniczym (zwłaszcza terenów nadbrzeżnych stanowiących istotne miejsca rozrodu i bytowania ptaków, a także pozostałych gromad zwierząt). Dotyczy to głównie terenów rzeki Prozny, stanowiącej obszar korytarza ekologicznego ptaków o znaczeniu krajowym w sieci ECONET-PL.</p>	Krótkoterminowe	Pośrednie, Bezpośrednie
Kalisz – naturalna przestrzeń				
8.1	Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne	<p>Osiągnięcie celu może ujawnić oddziaływania o charakterze pozytywnym i negatywnym.</p> <p>Pozytywne: Poprawa stanu aerosanitarne może mieć korzystny wpływ na szatę roślinną i świat zwierzęcy (wzrost różnorodności gatunkowej)</p> <p>Wprowadzanie nowych ekologicznych technologii w trakcie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięć może przyczynić się do minimalizacji ryzyka negatywnych skutków oddziaływania na środowisko przyrodnicze,.</p> <p>Rekultywacja terenów powyrobiskowych może stwarzać dogodne warunki do osiedlania się cennych gatunków roślin i zwierząt (wzrost bioróżnorodności), jeśli będzie prowadzona w kierunku odtworzenia funkcji przyrodniczych.</p> <p>Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców może mieć korzystny wpływ na stan zachowania środowiska przyrodniczego poprzez zmniejszenie zjawiska jego umyślnej i nieumyślnej degradacji.</p> <p>Negatywne: Realizacja farm wiatrowych może negatywnie oddziaływać na korytarze migracyjne ptaków, zwłaszcza w rejonie doliny rzeki Prozny stanowiącej obszar korytarza o znaczeniu krajowym w sieci ECONET-PL.</p>	Długoterminowe	Pośrednie, Bezpośrednie
8.2	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii			
8.3	Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego			
8.4	Rekultywacja obszarów powyrobiskowych			
8.5	Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania			
8.6	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców			

Źródło: opracowanie własne.

Część z zaproponowanych w projekcie Strategii celów operacyjnych, ze względu na swój charakter, pozostaje neutralna w stosunku do środowiska przyrodniczego ponieważ odnosi się do działań organizacyjnych w sferze społeczno-gospodarczej. Ich skutkiem jest usprawnienie funkcjonowania administracji, poprawa relacji biznesowych z samorządem czy budowanie i promocja marki miasta (są to cele operacyjne w ramach celu strategicznego Kalisz – tu chcę żyć: 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7, a także cele 2.1, 2.3, 2.4 w ramach celu strategicznego Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele oraz wszystkie cele operacyjne z celu strategicznego Kalisz – kuźnia talentów).

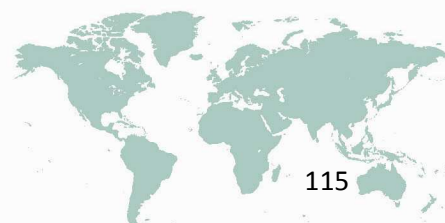
Istotne dla funkcjonowania i zachowania struktury środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych) są natomiast te cele, które wiążą się bezpośrednio lub pośrednio z podejmowaniem konkretnych zamierzeń inwestycyjnych prowadzących do przekształcenia przestrzeni. Dotyczy to przede wszystkim działań podejmowanych w celu poprawy jakości infrastruktury transportowej, inwestycji przeciwpowodziowych czy zmierzających do poprawy efektywności energetycznej przy wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii jak np. farmy wiatrowe czy energia geotermalna. Działania takie często powodują zmianę charakteru użytkowania terenu (np.: powierzchni biologicznie czynnej) i osłabienia jego odporności na antropopresję. Zmiany tego typu mają zazwyczaj charakter negatywny, zwłaszcza jeżeli dochodzi do nich w rejonach przyrodniczo cennych. Nie jest to jednak regułą i każdorazowo indywidualna ocena poszczególnych przedsięwzięć może być odmienna. Dotyczy to przede działań w ramach celów strategicznych: Kalisz – biegun wzrostu, Kalisz – synergia aglomeracji, Kalisz – unikatowe dziedzictwo, Kalisz – funkcjonalne miasto, Kalisz – naturalna przestrzeń.

Projekt Strategii przewiduje szereg działań o charakterze prospołecznym, zmierzających przede wszystkim do poprawy jakości życia mieszkańców (poprzez aktywizację gospodarczą, społeczną, poprawę warunków mieszkaniowych, wsparcie organizacji pozarządowych). Zmiany o takim charakterze wiążą się często z poprawą świadomości ekologicznej ludności i podejmowaniu działań na rzecz ochrony środowiska. W tym aspekcie ustalenia projektu Strategii należy uznać za wpływające pośrednio i w długim okresie, w sposób pozytywny na bioróżnorodność, świat zwierząt i świat roślin oraz ochronę walorów obszarów chronionych. Podobnie rewitalizacja terenów miejskich oraz rekultywacja obszarów powyrobowiskowych może wiązać się z pozytywnym efektem dla środowiska przyrodniczego. Poprawa nastąpi w wyniku zagospodarowania terenów zdegradowanych, nadania im nowej lub przywrócenia poprzedniej funkcji (np. przyrodniczej).

Podsumowując, realizacja kierunków strategii w zaproponowanym kształcie może ujawnić zarówno negatywne jak i pozytywne skutki oddziaływania na przyrodę Kalisza, zarówno tę zorganizowaną w postaci form ochrony (obszar Natura 2000 Dolina Śwędrni, rezerwat Torfowisko Las, Obszary Chronionego Krajobrazu), jak i tę w postaci parków miejskich i zieleńców. Ogólny charakter Strategii nie pozwala jednak jednoznacznie określić, czy skutki tych oddziaływań będą możliwe do zminimalizowania lub skompensowania. Zostanie to określone dopiero w trakcie indywidualnej oceny poszczególnych przedsięwzięć na etapie ocen oddziaływania na środowisko.

Po przeanalizowaniu projektu Strategii, autorzy opracowania stwierdzają, że wyznaczone cele operacyjne w ramach celów strategicznych prowadzą do zrównoważonego rozwoju miasta Kalisza, gdzie aspekty społeczno-gospodarcze zostały ujęte na równi ze środowiskowymi.

Mimo stwierdzonych możliwych negatywnych oddziaływań nie prognozuje się wystąpienia znaczącego, negatywnego oddziaływania na integralność i spójność obszarów chronionych w tym



Natura 2000 Dolina Śwędni. Pod pojęciem integralności obszaru należy rozumieć utrzymywanie się właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których obszar został wyznaczony. Na integralność obszaru składa się także zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt.

5.9 Zabytki

Oddziaływania zadań planowanych w ramach projektu Strategii na formy i wartości dziedzictwa kulturowego miasta Kalisza oceniono z uwagi na możliwość bezpośredniego wpływu (tj. np.: emisja gazów i pyłów do atmosfery odpowiedzialnych za powstawanie kwaśnych deszczy czy drgania towarzyszące realizacji inwestycji) oraz wpływu pośredniego (tj. np.: wzrost świadomości mieszkańców, rozwój i promocja bogactwa kulturowego miasta).

Podczas oceniania wpływu zaproponowanych celów operacyjnych, ze względu na brak jednoznacznie wskazanej lokalizacji planowanych zamierzeń inwestycyjnych np. drogowych, założono, zgodnie z zasadą przestrogi, iż ich realizacja odbywać się będzie w sąsiedztwie obiektów zabytkowych. Tym samym przyjęto najmniej korzystny scenariusz.

Wyniki analizy celów operacyjnych oraz planowanych zadań jak również spodziewanych efektów zestawiono w poniższej tabeli.

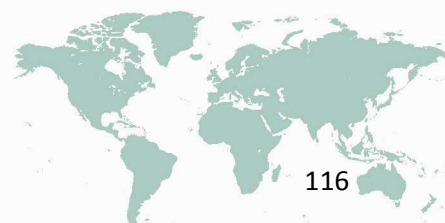


Tabela 28 Charakterystyka znaczących oddziaływań na zabytki skutków realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
Kalisz – tu chcę żyć				
1.1	Wsparcie dla osób młodych i rodzin	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na zabytki. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą oddziaływać na dobra kulturowe.		
1.2	Zapewnienie wysokiego komfortu życia osób starszych	Brak oddziaływania: Ze względu na skalę oddziaływania realizacji przedmiotowego celu nie wykazuje się oddziaływania na zabytki i dobra kulturowe.		
1.3	Aktywizacja i wsparcie dla osób bezrobotnych i zagrożonych wykluczeniem	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na zabytki. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą oddziaływać na dobra kulturowe.		
1.4	Podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia	Brak oddziaływania: Ze względu na skalę oddziaływania realizacji przedmiotowego celu nie wykazuje się oddziaływania na zabytki i dobra kulturowe.		
1.5	Zwiększenie skuteczności działania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w mieście	Pozytywne: Zwiększenie skuteczności działań w zakresie ochrony przed wandalizmem, niszczeniem obiektów cennych kulturowo.	Długoterminowe	Pośrednie
1.6	Rozwijanie i promowanie oferty kulturalnej i rozrywkowej	Pozytywne: Upowszechnienie wiedzy na temat dziedzictwa kulturalnego miasta oraz kształtowanie postaw związanych z potrzebą dbałości o dobra kultury.	Długoterminowe	Pośrednie
1.7	Aktywizacja sportowa dzieci, młodzieży i dorosłych	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na zabytki. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą oddziaływać na dobra kulturowe.		
Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele				
2.1	Rozwój partycypacji społecznej w procesie zarządzania	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na zabytki. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą oddziaływać na dobra kulturowe.		
2.2	Kontynuowanie wsparcia dla inicjatyw oddolnych i NGOs.			
2.3	Dalsza optymalizacja procesu obsługi mieszkańców w Urzędzie Miasta			
2.4	Zwiększenie poczucia odpowiedzialności mieszkańców za sprawy lokalne oraz ich	Pozytywne: Aktywizacja mieszkańców w kierunku wzrostu ich odpowiedzialności za sprawy	Długoterminowe	Pośrednie

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
	aktywizacja na rzecz dobra wspólnego	lokalne i dobra ogólne w tym wartości kulturowe miasta Kalisza.		
Kalisz – kuźnia talentów				
3.1	Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza	Pozytywne: Podnoszenie poziomu wykształcenia oraz poprawa dostępności do edukacji powinna przyczynić się do zwiększenia zainteresowania problematyką ochrony dziedzictwa kulturowego oraz do postrzegania bogactwa kulturowego jako nieodłącznego elementu życia mieszkańców, który wymaga szczególnej ochrony. Tym samym prognozuje się zwiększenie akceptacji społecznej dla działań podejmowanych przez władze lokalne na rzecz zachowania form dziedzictwa kulturowego miasta.	Długoterminowe	Pośrednie
3.2	Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi			
3.3	Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu			
Kalisz – biegun wzrostu				
4.1	Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego	Brak oddziaływania: Ze względu na skalę oddziaływania realizacji przedmiotowego celu nie wykazuje się oddziaływania na zabytki i dobra kulturowe.		
4.2	Ułatwianie prowadzenia działalności gospodarczej			
4.3	Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych			
4.4	Wspieranie kooperacji biznesu z nauką	Pozytywne: Wspieranie rozwoju technologii, mających pozytywny wpływ na rozwój gałęzi przemysłu, których eksploatacja będzie się wiązać z ograniczeniem emisji substancji odpowiedzialnych za powstawanie kwaśnych deszczy.	Długoterminowe	Pośrednie
4.5	Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej			
4.6	Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie			
4.7	Promocja gospodarcza	Brak oddziaływania: Ze względu na swój organizacyjny charakter, założenia celu nie będą wywierać wpływu na zabytki. Założenia te nie są związane z realizacją konkretnych działań inwestycyjnych jak np. budowa/przebudowa nowych obiektów, czy też nowej infrastruktury, które to mogą oddziaływać na dobra kulturowe.		
Kalisz – synergia aglomeracji				
5.1	Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Pozytywne: Współpraca miast partnerskich w celu zachowania charakteru i unikalności całego regionu poprzez m. in.: rewitalizację obszarów miast, rekultywacja terenów zdegradowanych, poprawę stanu środowiska przyrodniczego czy wzmacnianie badań, rozwoju technologicznego oraz innowacji.	Długoterminowe	Pośrednie

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
5.2	Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	<p>Pozytywne: Poprawa dostępności do obiektów dziedzictwa kulturowego. Ograniczenie wpływu drgań i zanieczyszczeń powietrza na zabytki nieruchome poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza centrum miasta – budowa obwodnicy.</p> <p>Negatywne: Wzmocnienie współpracy aglomeracyjnej wymusza utworzenie dogodnej sieci transportowej również w miejscowościach Aglomeracji, co związane będzie z wzmożoną emisją zanieczyszczeń oraz powstaniem wibracji, które mogą oddziaływać na zabytki zlokalizowane w sąsiedztwie drogi.</p>	Długoterminowe, Chwilowe	Bezpośrednie, Pośrednie
5.3	Wspieranie rozwoju gospodarczego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	<p>Negatywne: Rozwój gospodarczy regionu przyczyni się do zwiększonej emisji gazów odpowiedzialnych za kwaśne deszcze oraz wibracji wpływających na zabytki nieruchome.</p>	Długoterminowe, Chwilowe	Bezpośrednie, Pośrednie
5.4	Organizowanie wspólnych przedsięwzięć i wydarzeń kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych	<p>Pozytywne: Upowszechnienie wiedzy na temat dziedzictwa kulturalnego miasta oraz kształtowanie postaw związanych z potrzebą dbałości o dobra kultury.</p>	Długoterminowe	Pośrednie
5.5	Wdrożenie i rozwój systemu konsultacji władz	<p>Brak oddziaływania: Ze względu na skalę oddziaływania realizacji przedmiotowego celu nie wykazuje się oddziaływania na zabytki i dobra kulturowe.</p>		
5.6	Wspólny lobbing na rzecz rozwoju regionalnego	<p>Pozytywne: Promocja unikatowego dziedzictwa kulturowego regionu.</p> <p>Negatywne: Podjęcie działań powodujących wzrost emisji do powietrza oraz drgań może wpłynąć niekorzystnie na stan zabytków nieruchomych.</p>	Długoterminowe, Chwilowe	Bezpośrednie, Pośrednie
Kalisz – unikatowe dziedzictwo				
6.1	Rozwój i promocja unikatowego w skali kraju produktu turystycznego	<p>Pozytywne: Budowa unikatowego w skali kraju produktu turystycznego opartego na dziedzictwie i tradycjach miasta Kalisza.</p> <p>Promocja miasta. Kształtowanie zrównoważonego krajobrazu kulturowego. Zintegrowana ochrona krajobrazu kulturowego i środowiska przyrodniczego, szczególnie w zakresie wysokiego poziomu estetycznego otoczenia i ładu przestrzennego.</p>	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, Pośrednie
6.2	Stworzenie i wypromowanie rozpoznawalnej marki Miasta Kalisza			
6.3	Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego			

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
6.4	Wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki			
Kalisz – funkcjonalne miasto				
7.1	Poprawa jakości infrastruktury transportowej	<p>Pozytywne: Poprawa dostępności do obiektów dziedzictwa kulturowego. Ograniczenie wpływu drgań i zanieczyszczeń powietrza na zabytki nieruchome poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza centrum miasta – budowa obwodnicy. Rozwój komunikacji publicznej przyczyni się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania na zabytki, wynikającego ze wzrastającego natężenia ruchu pojazdów indywidualnych.</p> <p>Negatywne: Budowa/rozbudowa dróg związana będzie ze wzmożonym ruchem samochodów, powstawaniem wibracji, które mogą oddziaływać na zabytki zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.</p>	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, Pośrednie
7.2	Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego			
7.3	Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych	<p>Pozytywne: Poprawa wizerunku miasta poprzez tworzenie warunków do podnoszenia poziomu czystości i estetyki przestrzeni miejskiej, kształtowania krajobrazu kulturowego oraz zagospodarowania i utrzymania przestrzeni publicznych.</p>	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, Pośrednie
7.4	Poprawa jakości i dostępności usług publicznych poprzez budowę, modernizację i doposażenie obiektów użyteczności publicznej	<p>Brak oddziaływania: Ze względu na skalę oddziaływania realizacji przedmiotowego celu nie wykazuje się oddziaływania na zabytki i dobra kulturowe.</p>		

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
7.5	Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta	<p>Pozytywne: Zwiększenie skutecznej ochrony walorów kulturowych związanych z wodami.</p> <p>Pozytywne/Negatywne: Poprawa lub pogorszenie walorów kulturowych w związku z realizacją inwestycji zależnie od sposobu realizacji ochrony przeciwpowodziowej.</p>	Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
Kalisz – naturalna przestrzeń				
8.1	Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne	<p>Pozytywne: Wszelkie działania mające wpływ na poprawę stanu środowiska w mieście, promowania ekologicznych rozwiązań czy dbałość o naturalne walory miasta wykazują korzystne skutki w ocenie wpływu na wartości kulturowe miasta. Przyczynią się one bowiem m.in. do poprawy jakości powietrza i ograniczenia emisji zanieczyszczeń.</p>	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, Pośrednie
8.2	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii			
8.3	Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego			
8.4	Rekultywacja obszarów powyrobiskowych			
8.5	Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania			
8.6	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców	<p>Pozytywne: Wzrost świadomości ekologicznej, rozwój postaw proekologicznych.</p>	Długoterminowe	Pośrednie

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, iż kierunki rozwoju realizowane w ramach poszczególnych celów strategicznych będą miały pozytywny wpływ na formy dziedzictwa kulturowego miasta Kalisza. Działania mające na celu zwiększenie poziomu świadomości społeczeństwa, rozwój nowoczesnych technologii w powiązaniu z działaniami na rzecz poprawy bezpieczeństwa ekologicznego będą niewątpliwie kumulować się z pozytywnym oddziaływaniem realizacji celu strategicznego: Kalisz – unikatowe dziedzictwo.

W wykonanej ocenie stwierdzono, iż działaniami wpływającymi negatywnie na bogactwo kulturowe będą te, które prowadzą do:

- rozwoju szlaków komunikacyjnych:

budowa nowych oraz rozbudowa istniejących szlaków będzie potencjalnie silnie negatywnie oddziaływać na formy dziedzictwa kulturowego. Lokalizacja nowych tras w sąsiedztwie obiektów zabytkowych może spowodować naruszenie materii zabytkowej obiektu, w wyniku pracy związanych np. z odwodnieniem czy drgań wywołanych pracą ciężkiego sprzętu. Ponadto wartość kulturowa obiektów może zostać bezpowrotnie utracona w przypadku np. prowadzenia prac bez nadzoru archeologicznego lub bez przeprowadzenia poprzedzających badań archeologicznych albo znacznie obniżona z uwagi na wpisanie nowych dróg w otaczający krajobraz.

Jednakże realizacja niniejszych celów wpływa również pozytywnie, przyczyniając się do zwiększenia dostępności komunikacyjnej dziedzictwa kulturowego miasta, co z kolei może sprzyjać rozwojowi społeczno-gospodarczego regionu i przyczyniać się do uruchomienia działań mających na celu ochronę obiektów kulturowych.

- rozwoju gospodarczego regionu:

działania podejmowane na rzecz rozwoju gospodarczego miasta Kalisza oraz regionu tj. Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej związane są z inwestycjami np. budowa dróg, obiektów przemysłowych, których realizacja oraz późniejsza eksploatacja może powodować wzmożoną emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz drgań wpływających negatywnie na stan obiektów zabytkowych.

5.10 Dobra materialne i ludzie

Strategia jako podstawowy i najważniejszy dokument określający cele i kierunki polityki rozwoju prowadzonej w przestrzeni lokalnej powinna uwzględniać również aspekty dotyczące ochrony zdrowia i jakości życia ludzi.

Stan zdrowia ludności zależy zarówno od czynników genetycznych jak i tych związanych z szeroko pojętym środowiskiem („środowisko bytowania”), stylem życia i funkcjonowaniem opieki zdrowotnej. Ważnym determinantem są również warunki społeczno-ekonomiczne. Najważniejszym zagrożeniem jest obecnie ubóstwo i niski poziom wykształcenia.

Pojęcie „środowisko bytowania” określa zazwyczaj klimat, warunki zamieszkania, zanieczyszczenia fizyczne, chemiczne i biologiczne. W szerszym znaczeniu „środowisko bytowania” oznacza również czynniki psychospołeczne, kulturowe i żywieniowe.

Ponadto zgodnie z definicją przyjętą przez Światową Organizację Zdrowia w 1996 roku zdrowie środowiskowe „zawiera te aspekty zdrowia człowieka, w tym i jakość życia, które są determinowane przez czynniki biologiczne, chemiczne, fizyczne, psychiczne i społeczne środowiska; obejmuje też



założenia teoretyczne i praktykę w zakresie oceny, eliminacji i zapobiegania obecności w środowisku tych czynników, które mogą oddziaływać negatywnie na zdrowie obecnego i przyszłych pokoleń”.

Działania w zakresie zdrowia środowiskowego mają charakter multidyscyplinarny i wielokierunkowy, dlatego przy ocenie potencjalnego wpływu celów operacyjnych określonych w projekcie Strategii zastosowano poniższe kryteria:

Kryterium nr 1: Czy przedstawiony cel operacyjny wpłynie na zdrowie ludzi?

Kryterium nr 2: Czy przedstawiony cel operacyjny wpłynie na jakość życia ludzi?

Wyniki analizy przedstawiono w poniższej tabeli.



Tabela 29. Charakterystyka znaczących oddziaływań na dobra materialne i ludzi realizacji celów przyjętych w projekcie Strategii.

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
Kalisz – tu chcę żyć				
1.1	Wsparcie dla osób młodych i rodzin	Pozytywne: Aktywna polityka prorodzinna wpłynie na poprawę jakości życia osób młodych oraz rodzin.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, pośrednie
1.2	Zapewnienie wysokiego komfortu życia osób starszych	Pozytywne: System wsparcia dla osób starszych np. budowa ośrodków pomocy społecznej, bezpłatna opieka domowa przyczyni się do zapewnienia komfortu oraz poprawy zdrowia osób starszych.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, pośrednie
1.3	Aktywizacja i wsparcie dla osób bezrobotnych i zagrożonych wykluczeniem	Pozytywne: Kluczowe wsparcie dla osób potrzebujących pomocy np. bezrobotni, osoby niepełnosprawne poprzez działania pozwalające na aktywny powrót na rynek pracy.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, pośrednie
1.4	Podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia	Pozytywne: Zwiększenie bezpieczeństwa zdrowotnego poprzez profilaktykę oraz ochroną zdrowia w tym realizowanie programów ochrony zdrowia, aktywną edukację na rzecz zdrowego stylu życia oraz zwiększenie dostępności usług medycznych.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, pośrednie
1.5	Zwiększenie skuteczności działania służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w mieście	Pozytywne: Zwiększenie skuteczności działań w zakresie ochrony bezpieczeństwa publicznego poprzez doposażenie służb ochrony, prowadzenia akcji prewencyjnych oraz szkoleń.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, pośrednie
1.6	Rozwijanie i promowanie oferty kulturalnej i rozrywkowej	Pozytywne: Upowszechnienie wiedzy na temat walorów kulturowych, przyrodniczych oraz krajobrazowych miasta Kalisza, kształtowanie postaw związanych z potrzebą dbałości o dobro lokalne.	Długoterminowe	Pośrednie
1.7	Aktywizacja sportowa dzieci, młodzieży i dorosłych	Pozytywne: Promowanie rozwoju aktywnego spędzania czasu, upowszechnianie kultury fizycznej, sportu i rekreacji.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, pośrednie
Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele				
2.1	Rozwój partycypacji społecznej w procesie zarządzania	Pozytywne: Zwiększenie zaangażowania i odpowiedzialności obywatelskiej przyczyni się do poprawy nastrojów społecznych oraz niwelowania ewentualnych konfliktów i niezadowoleń.	Długoterminowe	Pośrednie

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
2.2	Kontynuowanie wsparcia dla inicjatyw oddolnych i NGOs.	Pozytywne: Wsparcie organizacji pozarządowych oraz inicjatyw oddolnych wpływa na aktywizację mieszkańców w kierunku wzrostu ich odpowiedzialności za sprawy lokalne.	Długoterminowe	Pośrednie
2.3	Dalsza optymalizacja procesu obsługi mieszkańców w Urzędzie Miasta	Pozytywne: Ułatwienie mieszkańcom załatwienia większości spraw za pośrednictwem platformy internetowej zoptymalizuje zarówno czas mieszkańców jak również działalność operacyjną urzędów.	Długoterminowe	Pośrednie
2.4	Zwiększenie poczucia odpowiedzialności mieszkańców za sprawy lokalne oraz ich aktywizacja na rzecz dobra wspólnego	Pozytywne: Aktywizacja mieszkańców w kierunku wzrostu ich odpowiedzialności za sprawy lokalne i dobro ogólne miasta Kalisza.	Długoterminowe	Pośrednie
Kalisz – kuźnia talentów				
3.1	Podnoszenie jakości i różnorodności oferty edukacyjnej Kalisza	Pozytywne: Podnoszenie poziomu wykształcenia oraz wzrost dostępności do edukacji powinno przyczynić się do poprawy jakości życia ludzi.	Długoterminowe	Pośrednie
3.2	Tworzenie warunków do współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami edukacyjnymi			
3.3	Rozwój ośrodka akademickiego w Kaliszu			
Kalisz – biegun wzrostu				
4.1	Tworzenie sprzyjającego klimatu inwestycyjnego	Pozytywne: Kontynuacja i wzmocnienie stosowanych zachęt dla inwestorów kreuje nowe miejsca pracy. Możliwość uzyskania poprawy efektywności działalności operacyjnej stanowi zachętę do tworzenia nowych jak i rozwijania istniejących już podmiotów gospodarczych.	Długoterminowe	Bezpośrednie, Pośrednie
4.2	Ułatwianie prowadzenia działalności gospodarczej			
4.3	Wzmacnianie dostępności narzędzi ułatwiających kooperację podmiotów gospodarczych			
4.4	Wspieranie kooperacji biznesu z nauką	Pozytywne: Wspieranie rozwoju technologii, mających pozytywny wpływ na rozwój gałęzi przemysłu, których eksploatacja będzie się wiązać z ograniczeniem zanieczyszczenia środowiska, a tym samym będzie wpływać korzystnie na ochronę zdrowia mieszkańców.	Długoterminowy	Pośrednie
4.5	Wzmacnianie działalności badawczo-rozwojowej			
4.6	Stymulowanie rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie			

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
4.7	Promocja gospodarcza	Pozytywne: Rozwój przedsiębiorczości wpływa korzystnie na możliwość kreowania nowych miejsc pracy.	Długoterminowy	Bezpośrednie, Pośrednie
Kalisz – synergia aglomeracji				
5.1	Wdrażanie Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej	Pozytywne: Współpraca w ramach Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej realizować będzie zadania dotyczące m.in.: <ul style="list-style-type: none">rozwoju zrównoważonego, sprawnego transportu publicznego oraz siatki połączeń w ramach komunikacji publicznej i transportu kolejowego, integracji taryf, realizacji wspólnych przedsięwzięć w zakresie infrastruktury rowerowej;przywracaniu funkcji społeczno-gospodarczych zdegradowanych obszarów miast;poprawy stanu środowiska przyrodniczego w obszarze funkcjonalnym miast;wsparcia efektywności energetycznej;wzmocnienia badań, rozwoju technologicznego oraz innowacji. Działania te wpłyną na poprawę jakości życia mieszkańców tej aglomeracji. Negatywne: Działania podjęte w zakresie rozwoju infrastruktury komunikacyjnej wiązać się będą z uciążliwościami dla mieszkańców położonych w najbliższym sąsiedztwie. Negatywne oddziaływanie związane będzie ze zwiększoną emisją hałasu, pogorszeniem jakości powietrza czy pogorszeniem walorów krajobrazowych.	Długoterminowy	Bezpośrednie, pośrednie
5.2	Poprawa systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej			
5.3	Wspieranie rozwoju gospodarczego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej			
5.4	Organizowanie wspólnych przedsięwzięć i wydarzeń kulturalno-rozrywkowych oraz sportowych			
5.5	Wdrożenie i rozwój systemu konsultacji władz			
5.6	Wspólny lobbing na rzecz rozwoju regionalnego			
Kalisz – unikatowe dziedzictwo				
6.1	Rozwój i promocja unikatowego w skali kraju produktu turystycznego	Pozytywne: Budowa unikatowego w skali kraju produktu turystycznego opartego na dziedzictwie i tradycjach miasta Kalisza. Promocja miasta. Kształtowanie zrównoważonego krajobrazu kulturowego. Zintegrowana ochrona krajobrazu kulturowego i środowiska przyrodniczego, szczególnie w zakresie wysokiego poziomu estetycznego otoczenia i ładu przestrzennego.	Długoterminowy	Bezpośrednie, pośrednie
6.2	Stworzenie i wypromowanie rozpoznawalnej marki Miasta Kalisza			
6.3	Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego			
6.4	Wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki			
Kalisz – funkcjonalne miasto				

Cele strategiczne i operacyjne		Analiza oddziaływania		
		Identyfikacja znaczących oddziaływań	Czas trwania	Rodzaj
7.1	Poprawa jakości infrastruktury transportowej	Pozytywne: Podjęcie działań inwestycyjnych w zakresie infrastruktury miejskiej tj. inwestycje drogowe, poprawa warunków komunikacyjnych, rewitalizacja, budowa nowych obiektów użyteczności publicznej, pozwolą na poprawę warunków życia w mieście oraz jego estetyki. Negatywne: Działania podjęte w zakresie rozwoju infrastruktury komunikacyjnej wiązać się będą z uciążliwościami dla mieszkańców położonych w najbliższym sąsiedztwie. Negatywne oddziaływanie związane będzie ze zwiększoną emisją hałasu, pogorszeniem jakości powietrza czy pogorszeniem walorów krajobrazowych.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, pośrednie
7.2	Poprawa jakości i kompleksowości transportu publicznego			
7.3	Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych			
7.4	Poprawa jakości i dostępności usług publicznych poprzez budowę, modernizację i doposażenie obiektów użyteczności publicznej			
7.5	Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta			
Kalisz – naturalna przestrzeń				
8.1	Wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne	Pozytywne: Wszelkie działania mające wpływ na poprawę stanu środowiska w mieście, promowania ekologicznych rozwiązań czy dbałość o naturalne walory miasta wykazują korzystne skutki w ocenie wpływu na jakość i życie mieszkańców Kalisza.	O różnej skali czasowej	Bezpośrednie, Pośrednie
8.2	Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii			
8.3	Realizacja przedsięwzięć poprawiających stan środowiska naturalnego			
8.4	Rekultywacja obszarów powyrobowiskowych			
8.5	Preferencyjne warunki prowadzenia działalności dla przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania			
8.6	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców	Pozytywne: Wzrost świadomości ekologicznej, rozwój postaw proekologicznych.	Długoterminowe	Pośrednie

Źródło: opracowanie własne.

Właściwa realizacja działań wyznaczonych w ramach celów operacyjnych przyjętych w projekcie Strategii przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców miasta Kalisza.

W niniejszym projekcie Strategii określono cele strategiczne wyznaczone w trzech podstawowych strefach: społecznej, gospodarczej i przestrzenno-ekologicznej. Największy nacisk położony został na cele określone w strefie gospodarczej (17 celów operacyjnych), kolejno w strefie społecznej (14 celów operacyjnych) i strefie przestrzenno ekologicznej (11 celów operacyjnych).

Aktywny, zdrowy i bezpieczny mieszkaniec to główny priorytet określony celem strategicznych: Kalisz – chce tu żyć, w ramach którego przewidziano szereg działań nastawionych na poprawę opieki medycznej i społecznej oraz bezpieczeństwa mieszkańców, a także upowszechnienie zdrowego stylu życia. Cel ten w sposób szczególny kładzie nacisk na zapewnienie odpowiednich warunków i jakości życia mieszkańców Kalisza.

Ponadto w perspektywie długoterminowej pozostałe planowane cele operacyjne również wpłyną na polepszenie jakości życia mieszkańców głównie poprzez:

- podnoszenie poziomu wykształcenia poprzez wzrost dostępności do edukacji,
- rozwój gospodarczy miasta będąc motorem do zwiększenia oferty rynku pracy,
- podniesienie estetycznego wizerunku miasta,
- uporządkowanie ładu przestrzennego miasta,
- wzrost atrakcyjności miasta,
- wzrost liczby turystów odwiedzających miasto,
- zwiększenie oferty sportowo-rekreacyjnej na obszarze miasta,
- zwiększenie poziomu bezpieczeństwa na drogach,
- poprawę stanu infrastruktury technicznej w mieście.

W obszarze niepewności wskazano działania związane z rozwojem infrastruktury transportowej. Problematyka transportu jest jedną z najbardziej złożonych, gdyż z jednej strony dostępność komunikacyjna stanowi istotny czynnik w życiu społeczno-gospodarczym, jednakże z drugiej transport stanowi poważne zagrożenie dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi. Do najważniejszych w ujęciu życia i jakości ludzi od poziomu lokalnego po globalny zalicza się:

- emisję gazów cieplarnianych przyczyniających się do zmian klimatycznych,
- lokalne emisje zanieczyszczeń do powietrza wpływające negatywnie na zdrowie ludzi i lokalne środowisko naturalne,
- emisję hałasu zagrażającego ludzkiemu zdrowiu,
- zajmowanie cennych przyrodniczo terenów i przerywanie ich ciągłości nowo budowanymi ciągami infrastruktury technicznej.

Jednocześnie zwraca się uwagę na fakt, iż przebudowa i modernizacja dróg pozwala na lepszą organizację ruchu drogowego, co wtórnie skutkuje również ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do środowiska ze środków transportu w wyniku np. poprawy stanu nawierzchni dróg i ulic. Ponadto pozytywny wpływ zauważalny będzie przy odpowiednim kształtowaniu i usprawnieniu ruchu ulicznego np. poprzez budowę obwodnic i obejść miejscowości. Korzystny wpływ na środowisko będzie miała również realizacja zadań związanych z rozwojem transportu miejskiego. Komunikacja publiczna odznacza się bowiem znacznie mniejszym zużyciem paliwa w przeliczeniu na pasażero-kilometr, co wiąże się z mniejszym zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego w miastach. Ważna jest przy tym również modernizacja taboru komunikacji miejskiej.



5.11 Podsumowanie

Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją projektu Strategii na powierzchni ziemi, gleby i zasoby naturalne

Działania przedstawione w projekcie Strategii, a oddziałujące na powierzchnię ziemi, gleby oraz zasoby naturalne będą miały charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Działania o znaczeniu silnie negatywnym związane będą z etapem realizacji inwestycji budowlanych, gdyż będzie on skutkował trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, zmianą ukształtowania terenu, degradacją naturalnej struktury i profilu glebowego, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Znaczące negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, w tym gleby, będą miały więc inwestycje lokalizowane na terenach wcześniej nieprzekształconych, na glebach chronionych czy też terenach cennych ze względu na rolnicze wykorzystanie. Oddziaływania te mogą być skutecznie wyeliminowane bądź ograniczone dzięki odpowiedniej lokalizacji inwestycji oraz zastosowanej technologii robót. Wszystkie działania ukierunkowane na poprawę jakości środowiska (rekultywacje terenów powyrobowiskowych, wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, ograniczanie niskiej emisji, budowa układu ścieżek rowerowych, modernizacja istniejącego układu drogowego, w tym systemu odwodnienia itp.) oraz zwiększenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców będą pozytywnie wpływały na jakość gleb.

Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją projektu Strategii na wody powierzchniowe i podziemne

Działania przedstawione w projekcie Strategii, a oddziałujące na wody powierzchniowe i podziemne będą miały charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Działania o znaczeniu silnie negatywnym związane będą z etapem realizacji inwestycji budowlanych, będą z koniecznością odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować będzie obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływanie to będzie miało znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego. W odniesieniu do etapu eksploatacji negatywne oddziaływania będą związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (bezpośrednio do wód lub pośrednio przez powietrze i gleby do wód), a ich znaczący charakter uzależniony będzie od zastosowanej instalacji. Oddziaływania te mogą być skutecznie wyeliminowane bądź ograniczone dzięki odpowiedniej lokalizacji inwestycji. Wszystkie działania ukierunkowane na poprawę jakości środowiska (wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku, wdrażania innowacyjnych technologii proekologicznych, poprawa jakości transportu miejskiego w obrębie istniejącej infrastruktury oraz budowa układu ścieżek rowerowych, sprawny system odwodnienia itp.) oraz zwiększenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców będą pozytywnie wpływały na wody powierzchniowe i podziemne.

Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją projektu Strategii na klimat akustyczny

Bezpośredni, pozytywny wpływ na stan klimatu akustycznego miasta Kalisza będzie miała realizacja działań 5.1 oraz 5.2 określonych celem strategicznym Kalisz – synergia aglomeracji, a także działania 7.1 i 7.2 określonych celem strategicznym Kalisz – funkcjonalne miasto. Ponadto stwierdza się, iż pozytywny wpływ wywierać będą również działania mające na celu edukację ekologiczną oraz



preferencyjne warunki prowadzenia działalności przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania (działania 8.5, 8.6).

Negatywny wpływ na klimat akustyczny w mieście Kalisz będzie mieć realizacja inwestycji budowlanych. Wpływ ten będzie ograniczony tylko do etapu realizacji.

W przypadku infrastruktury transportowej (5.2, 7.1) negatywne oddziaływania mogą wystąpić zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji. Powstanie nowych źródeł hałasu może spowodować wzrost poziomu hałasu na terenach obecnie wolnych od znaczących źródeł, ale z drugiej strony pozwoli na poprawę klimatu akustycznego w najbliższym otoczeniu istniejących dróg.

W obszarze niepewności znajdują się działania nastawione na rozwój gospodarczy wyznaczony w obrębie celu strategicznego Kalisz – biegun wzrostu (4.1, 4.2, 4.3, 4.4 oraz 4.6) oraz działania 5.3 i 5.6 wyznaczonych w obrębie celu strategicznego Kalisz – synergia aglomeracji (5), a także działanie 8.4 – rekultywacja obszarów powyrobiskowych. Związane jest to z powstaniem nowych terenów inwestycyjnych i powstanie nowych działalności. W zależności od charakteru prowadzonej działalności działania te mogą być negatywne (nowe źródła hałasu), bądź też neutralne (brak źródeł). Analogicznie niepewnością objęto działanie 6.4 – wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki, w którym w zależności od lokalizacji imprez, a także jej rodzaju (plenerowa, „pod dachem”) mogą wystąpić negatywne oddziaływania (chwilowe pogorszenie klimatu akustycznego), bądź też neutralne.

Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją projektu Strategii na stan jakości powietrza

Bezpośredni, pozytywny wpływ na stan jakości powietrza miasta Kalisza i klimat będzie miała realizacja działań 5.2 określonych celem strategicznym Kalisz – synergia aglomeracji, a także działania 7.1 i 7.2 określonych celem strategicznym Kalisz – funkcjonalne miasto. Ponadto stwierdza się, iż pozytywny wpływ wywierać będą również działania typu wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne (8.1), wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (8.2) oraz edukacji ekologicznej jak i preferencyjnych warunków prowadzenia działalności przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania (8.5, 8.6). Oddziaływanie te będą pozytywne zwłaszcza z uwagi na przekroczenia wartości dopuszczalnych dla pyłu i benzo(a)pirenu w stanie istniejącym.

Pośredni pozytywny wpływ na jakość powietrza miasta Kalisza i klimat mogą być działania wzmocnienia działalności badawczo-rozwojowej (4.5), stymulowania rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie (4.6) oraz wdrażania Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (5.1). W tym przypadku rozwój wiedzy i wspieranie nowoczesnych technologii powinny w przyszłości ograniczyć wielkość emisji zanieczyszczeń z istniejących jak i projektowanych źródeł, jak i propagowanie rozwiązań zmniejszające zużycie surowców i energii, a także rozwijających technologie niskoemisyjne.

Negatywny wpływ na stan jakości powietrza w mieście Kalisz będzie mieć realizacja inwestycji budowlanych. Wpływ ten będzie ograniczony tylko do etapu realizacji.



W przypadku infrastruktury transportowej (5.2, 7.1) negatywne oddziaływania mogą wystąpić zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji. Powstanie nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza może wpłynąć na jakość powietrza na terenach obecnie wolnych od źródeł emisji, ale z drugiej strony pozwoli na poprawę jakości zanieczyszczeń w sąsiedztwie istniejących dróg.

W obszarze niepewności znajdują się działania nastawione na rozwój gospodarczy wyznaczony w obrębie celu strategicznego Kalisz – biegun wzrostu (4.1, 4.2, 4.3, 4.4 oraz 4.6) oraz działania 5.3 i 5.6 wyznaczonych w obrębie celu strategicznego Kalisz – synergia aglomeracji (5), a także działanie 8.4 – rekultywacja obszarów powyrobiskowych. Związane jest to z powstaniem nowych terenów inwestycyjnych i powstanie nowych działalności. W zależności od charakteru prowadzonej działalności działania te mogą być negatywne (nowe źródła emisji), bądź też neutralne (brak źródeł).

Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją projektu Strategii na promieniowanie elektromagnetyczne

Analiza celów operacyjnych, planowanych zadań oraz spodziewanych efektów pozwala na stwierdzenie, iż w zakresie promieniowania elektromagnetycznego nie przewiduje się znaczących oddziaływań.

Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją projektu Strategii na krajobraz

Działania przedstawione w projekcie Strategii określono w większości jako pozytywne, części działań przypisano charakter negatywny a część wpisano w obszar niepewności. W znacznej mierze działania zawarte w projekcie Strategii dotyczą obszarów już zagospodarowanych, pełniących określone funkcje, a realizacji zapisów Strategii ma za zadanie ich uzupełnienie. Część zamierzeń dotyczy terenów dotychczas nieprzekształconych i to w tym zakresie spodziewane są główne negatywne oddziaływania na walory krajobrazowe. Zamierzenia te związane są przede wszystkim z rozwojem gospodarczym miasta/regionu (tj. adaptacja terenów otwartych pod działalności gospodarcze) oraz budową nowych szlaków komunikacyjnych (tj. zajmowanie terenów otwartych, fragmentacja krajobrazu).

Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją projektu Strategii na środowisko przyrodnicze i obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Realizacja kierunków strategii w zaproponowanym kształcie może ujawnić zarówno negatywne jak i pozytywne skutki oddziaływania na przyrodę Kalisza, zarówno tę zorganizowaną w postaci form ochrony (obszaru Natura 2000 Dolina Śwędrni, rezerwatu Torfowisko Las, Obszarów Chronionego Krajobrazu), jak i tę w postaci parków miejskich i zieleńców. Ogólny charakter Strategii nie pozwala jednak jednoznacznie określić, czy skutki tych oddziaływań będą możliwe do zminimalizowania lub skompensowania. Zostanie to określone dopiero w trakcie indywidualnej oceny poszczególnych przedsięwzięć na etapie ocen oddziaływania na środowisko.

Po przeanalizowaniu projektu Strategii, autorzy opracowania stwierdzają, że wyznaczone cele operacyjne w ramach celów strategicznych prowadzą do zrównoważonego rozwoju miasta Kalisza, gdzie aspekty społeczno gospodarcze zostały ujęte na równi ze środowiskowymi. A co najważniejsze, mimo stwierdzonych możliwych negatywnych oddziaływań nie prognozuje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na integralność i spójność obszaru Natura 2000 Dolina Śwędrni. Pod



pojęciem integralności obszaru należy rozumieć utrzymywanie się właściwego stanu ochrony tych siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których obszar został wyznaczony. Na integralność obszaru składa się także zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt.

Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją projektu Strategii na zabytki

Bezpośredni, pozytywny wpływ na ochronę cennych elementów dziedzictwa kulturowego miasta Kalisza będzie miała realizacja działań określonych celem strategicznym Kalisz – unikatowe dziedzictwo. Ponadto stwierdza się, iż pozytywny wpływ wywierać będą również działania mające na celu ograniczenie zanieczyszczeń środowiska naturalnego oraz upowszechnienie wiedzy o wartościach kulturowych i ich promocja. Działania te służyć będą podnoszeniu poziomu świadomości i tożsamości kulturowej społeczeństwa, co skutkować będzie większą dbałością o obiekty dziedzictwa kulturowego i chęcią kultywowania tradycji, a także przyciąganiu kapitału.

Natomiast w obszarze niepewności znajdują się działania nastawione na rozwój śródmieścia oraz wzrost potencjału gospodarczego regionu. W zależności od przyjętych rozwiązań architektonicznych i planistycznych, mogą one służyć ochronie i zabezpieczeniu dziedzictwa kulturowego bądź jego degradacji zarówno w odniesieniu do pojedynczych obiektów jak i historycznych założeń urbanistycznych miasta Kalisza.

Przewidywane znaczące oddziaływania związane z realizacją projektu Strategii na dobra materialne i ludzie

Działania wyznaczone w projekcie Strategii mają duże znaczenie dla zdrowia i jakości warunków bytowych mieszkańców miasta Kalisza. Większość kierunków działań określonych przez cele operacyjne projektu Strategii w sposób bezpośredni (poprzez podniesienie jakości i zwiększenie dostępności usług medycznych czy wspieranie badań profilaktycznych), bądź pośredni (poprzez promocję zdrowego trybu życia, stworzenie warunków do aktywnego wypoczynku, poprawę jakości środowiska i warunków bytowania czy rozwój gospodarczy regionu i tym samym zmniejszenie stopy bezrobocia) wpłyną na poprawę jakości życia oraz kondycję zdrowotną mieszkańców Kalisza.



6 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Na podstawie zapisów projektu *Strategii* można stwierdzić, iż priorytety i przewidywane kierunki rozwoju zawarte w tym dokumencie nie wskazują na możliwość jakiegokolwiek oddziaływania transgranicznego mogącego objąć terytorium innych państw. Wszystkie prowadzone działania ze względu na swój charakter będą dotyczyły jedynie obszaru naszego kraju, a oddziaływanie poszczególnych celów operacyjnych będzie miało przede wszystkim charakter lokalny. Najbliższa granica Państwa przebiega w odległości ok. 165 km od miasta Kalisza.

W związku z powyższym w odniesieniu do samego projektu *Strategii* nie stwierdzono oddziaływania transgranicznego wymagającego uruchomienia procedury zapisanej w Konwencji z Espoo, a potwierdzonej Prawem Ochrony Środowiska.



7 Ocena strategii z punktu widzenia możliwości ograniczenia wpływu na środowisko

7.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą

Wśród zaleceń mających na celu ograniczenie oddziaływania wszelkich inwestycji zmierzających do osiągnięcia celów strategicznych i operacyjnych wyróżniono takie jak:

- właściwy wybór lokalizacji i przebiegu inwestycji;
- odpowiedni dobór technologii ograniczającej wpływ na środowisko;
- ograniczenie do minimum zajętości terenów nieprzekształconych antropogenicznie;
- ograniczenie uszczelniania zlewni poprzez odpowiednie planowanie rezerw terenu oraz stosowanie środków technicznych umożliwiających zasilanie wód podziemnych;
- opracowanie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko w momencie przygotowania konkretnej inwestycji wymagającej oceny oddziaływania na środowisko;
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym - wyłączanie silników pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy, w trakcie realizacji inwestycji;
- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie placów budowy;
- odpowiednie zabezpieczenie materiałów sypkich podczas transportu np. poprzez opończe ograniczające pylenie, w trakcie realizacji inwestycji;
- budowa wysokosprawnych instalacji odsiarczających i odpylających gazy spalinowe;
- stosowanie odpowiednich filtrów na emitatorach celem ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w przypadku, gdy emisja będzie powodować przekroczenia wartości odniesienia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031);
- propagowanie zastosowania alternatywnych źródeł energii;
- wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne;
- dalsza termomodernizacja budynków;
- odpowiedni dobór parametrów emitatorów (wysokość, prędkość przepływu, średnica itp.), a także odpowiednia lokalizacja instalacji, celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- nie dopuszczanie do sytuacji, w której maszyny o dużych wartościach poziomu mocy akustycznej będą pracowały jednocześnie w bliskim sąsiedztwie terenów podlegających ochronie akustycznej;
- ograniczenie czasu trwania prac budowlanych do pory dziennej w pobliżu zabudowań mieszkalnych;
- organizowanie parku maszynowego, w taki sposób, aby był on zlokalizowany w jak największej odległości od terenów podlegających ochronie przed hałasem;
- właściwa polityka w zakresie planowania przestrzennego w stosunku do obiektów będących źródłami hałasu, jak i lokalizowaniu projektowanej zabudowy i terenów wymagających



- zachowania odpowiedniego komfortu akustycznego (w szczególności dochowania starań o nie pogarszanie stanu klimatu akustycznego na terenach, na których aktualnie panują korzystne warunki akustyczne);
- stosowanie ekranów akustycznych jako środka ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego celem osiągnięcia wartości emisji hałasu poniżej wartości dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U 2014 poz. 112);
 - stosowanie odpowiedniej nawierzchni i konstrukcji jezdni, odpowiednich podkładów torowych celem ograniczenia wielkości emisji hałasu komunikacyjnego;
 - odpowiednia lokalizacja instalacji, dróg oraz linii kolejowych względem terenów wymagających ochrony przed hałasem;
 - stosowanie odpowiednich zabezpieczeń akustycznych (jak tłumiki akustyczne, ekrany akustyczne, przegrody o odpowiedniej izolacyjności akustycznej itp.) celem ograniczenia wielkości emisji hałasu do otoczenia;
 - zgodność charakteru i poziomu intensyfikacji zagospodarowania terenu z cechami środowiska przyrodniczego oraz jego naturalną chłonnością i odpornością na zniszczenie;
 - proekologiczne kształtowanie przestrzeni, a także zabezpieczenie ochrony wartości przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych poszczególnych obszarów poprzez uwzględnianie warunków ich zachowania w planach zagospodarowania przestrzennego;
 - ograniczenie do minimum zawłaszczania terenów otwartych i biologicznie czynnych pod nowe zamierzenia inwestycyjne;
 - egzekwowanie wymogów ochrony środowiska przy projektowaniu (w tym m.in. analiza alternatywnych rozwiązań projektowych i wybór opcji najmniej konfliktowej środowiskowo), budowie i eksploatacji obiektów z pominięciem jako priorytetu najniższego kosztu wykonania;
 - prowadzenie tras komunikacyjnych oraz lokowanie stref inwestycyjnych w sposób zapobiegający fragmentyzacji struktur krajobrazowych regionu;
 - wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów zurbanizowanych poprzez budowę obwodnic;
 - prowadzenie dokładnego rozpoznania przyrodniczego i indywidualnej oceny oddziaływania przed rozpoczęciem wszelkich działań inwestycyjnych (kwalifikujących się do procedury oceny oddziaływania) powodujących przekształcenie powierzchni terenu. Dotyczy to przede wszystkim obszarów przyrodniczo cennych jak: Torfowisko Las, Dolina Swędrni PLH 300034, korytarz migracyjny sieci ECONET doliny Prosnicy, oraz obszarów leśnych miasta, w tym parków miejskich i zieleńców.

7.2 Propozycje rozwiązań alternatywnych w stosunku do przewidywanych w projekcie wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Analiza i ocena celów strategicznych i operacyjnych wykazała możliwość wystąpienia oddziaływań znaczących, zarówno pozytywnych jak i negatywnych, a jednym ze sposobów ich uniknięcia jest wariantowanie. Rozwiązania alternatywne mogą być wdrażane na różnych etapach programowania i realizacji działań inwestycyjnych. Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć rozwiązań organizacyjnych, technicznych czy też lokalizacyjnych. Jednakże warianty alternatywne powinny umożliwiać osiągnięcie zakładanych celów w Strategii.



Z uwagi na możliwość wystąpienia oddziaływań negatywnych stwierdzono, iż zasadnym jest poszukiwanie rozwiązań alternatywnych w stosunku do działań mających na celu np. rozbudowę infrastruktury komunikacyjnej miasta. W ramach celu proponowane będzie m. in. podjęcie inwestycji drogowych, poprawa warunków komunikacyjnych, rewitalizacja, budowa nowych obiektów użyteczności publicznej, które pozwolą na poprawę warunków życia w mieście oraz jego estetyki. W związku z powyższym nie można z nich rezygnować.

Jednym ze sposobów poszukiwania rozwiązań alternatywnych dla wszelkiego rodzaju inwestycji infrastrukturalnych jest stosowanie wariantowania lokalizacyjnego, dzięki któremu możliwe jest uniknięcie konfliktów przyrodniczo-przestrzennych. Planowane polityki rozwoju i działania czy też wykaz zadań strategicznych, nie precyzują lokalizacji inwestycji. Dlatego też nie można wskazać z poziomu Strategii i niniejszej prognozy wariantów lokalizacyjnych dla poszczególnych inwestycji infrastrukturalnych. Warianty lokalizacyjne powinny być rozpatrywane w przypadku nowych inwestycji na etapie konkretnych projektów.

Mając na uwadze poziom planowania strategicznego, rozwiązań alternatywnych należy poszukiwać nie poprzez szczegółowe rozwiązania techniczne, czy też lokalizacyjne, ale głównie poprzez działania organizacyjne. Alternatywy organizacyjne powinny się skupiać na poszukiwaniu właściwej kolejności w zakresie podejmowanych inwestycji, np. wyższy priorytet należy nadać działaniom na rzecz rozwoju transportu zbiorowego niż działaniom na rzecz transportu indywidualnego. Jako wariantowanie należy uznać podejmowanie w pierwszej kolejności modernizacji i rozbudowy istniejącego układu transportowego, a dopiero później, jeśli nadal będą istnieć takie potrzeby, budowy całkiem nowej infrastruktury.

Jako działania alternatywne organizacyjnie należy uznać działania w zakresie planowania strategicznego, mającego określić potrzeby transportowe na podstawie, których należy podejmować decyzję o tym, jaki rodzaj transportu poprawi dostępność komunikacyjną dla rozważanych obszarów, co powinno zapewnić ograniczenie konfliktów środowiskowych i przestrzennych. Podczas takiego sposobu wariantowania należy mieć na uwadze, że w praktyce nie zawsze będzie możliwe zastąpienie jednego środka transportu innym, co w wielu przypadkach będzie ograniczać możliwość wdrożenia poszczególnych wariantów alternatywnych.

Zbliżony sposób postępowania powinien być wdrażany również w przypadku działań z kierunku *Kalisz – funkcjonalne miasto* oraz *Kalisz – naturalna przestrzeń*, związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa energetycznego, również w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wybór poszczególnych OZE i ujęcie ich w bilansie energetycznym powinno być poprzedzone analizą uwarunkowań środowiskowych, na podstawie której będzie możliwe wyznaczenie dostępności środowiska naturalnego dla poszczególnych typów inwestycji, co powinno umożliwić w przyszłości uniknięcie konfliktów przyrodniczo-przestrzennych oraz nie naruszać równowagi przyrodniczej.

7.3 Prognozowane zmiany stanu środowiska w wypadku zaniechania realizacji Strategii

Zaniechanie realizacji działań przewidzianych w projekcie Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024, może skutkować pojawianiem się nowych lub pogłębianiem istniejących problemów w obszarze funkcjonalnym jak i przestrzennym miasta Kalisza. Przykładem może być nierealizowanie działań zmierzających do poprawy systemu transportowego miasta, który w efekcie może doprowadzić



do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz zmniejszeniem komfortu akustycznego. Brak działań promujących stosowanie ekologicznych technologii w transporcie i przemyśle może przyczynić się do dewaloryzacji środowiska niemal we wszystkich jego komponentach. Ponadto nieangażowanie lokalnych społeczności w sprawy istotne nie tylko dla rozwoju gospodarczego miasta, ale i otaczającego środowiska (edukacja ekologiczna) może spowodować wzrost nieumyślnej lub celowej degradacji jego walorów.

Projekt Strategii stwarza natomiast możliwość zrównoważonego rozwoju, w którym aspekty społeczne, gospodarcze i ekonomiczne zostały uwzględnione na równi ze środowiskowymi.



8 Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień Strategii oraz częstotliwość ich przeprowadzania

W celu określenia systemu monitorowania i ewaluacji realizacji Strategii istotnym jest przyjęcie założenia, że będzie ona dynamicznie modyfikowana i dostosowywana do zmieniających się uwarunkowań. Oznacza to, że prezentowany dokument należy traktować jako uruchomienie procesu strategicznego i wejście na ścieżkę systemowego zarządzania rozwojem miasta w długim horyzoncie czasowym.

Zaproponowane w projekcie Strategii podejście do monitorowania efektów związanych z jej realizacją w sposób pośredni, będzie odzwierciedlać wpływ wdrażanych działań na środowisko. Podejście to nie da bowiem pełnej oceny potencjalnych skutków dla środowiska.

W projekcie Strategii proponuje się osiem mierników efektów jej realizacji, dla których wskazane zostaną wskaźniki rezultatu w postaci wartości relacyjnych względem grupy miast porównywalnych:

1. Produkt krajowy brutto na mieszkańca – wielkość PKB dla miasta przypadająca na jednego mieszkańca,
2. Trendy demograficzne – zmiana liczby ludności miasta, migracje, przyrost naturalny, struktura wiekowa ludności,
3. Średnia długość życia mieszkańców,
4. Poziom bezrobocia – wysokość stopy bezrobocia,
5. Liczba osób z wykształceniem wyższym, ogólnokształcącym, technicznym i zawodowym na 100 mieszkańców,
6. Nakłady przedsiębiorstw na inwestycje, w tym na wdrażanie wyników prac B+R,
7. Średnie wynagrodzenie – wielkość przeciętnego wynagrodzenia w złotych podawana przez Główny Urząd Statystyczny,
8. Liczba turystów zatrzymujących się na nocleg w Kaliszu.

Mając na uwadze zakres działań zaproponowanych w projekcie Strategii oraz możliwe potencjalne skutki środowiskowe proponuje się prowadzenie monitoringu w zakresie:

1. emisji hałasu i jakości powietrza - w przypadku realizacji inwestycji drogowych, inwestycji dotyczących gospodarki wodno-ściekowej, zmian użytkowania terenu i innych czynności związanych z emisją hałasu, pyłu i gazu do otoczenia,
2. jakości i ilości wód - w przypadku realizacji inwestycji drogowych, inwestycji dotyczących gospodarki wodno-ściekowej i innych czynności mogących mieć wpływ na stan jakościowy i ilościowy zasobów wodnych,
3. stanu i jakości gleby - czynności mogących mieć wpływ na przekształcenie jej powierzchni oraz na jej jakość,
4. stanu przyrody - w przypadku czynności mogących mieć wpływ na zmniejszenie zasobów przyrodniczych.

Rozpoczęcie monitorowania realizacji celów operacyjnych Strategii poprzedzone być powinno opracowaniem szczegółowych programów wdrożeniowych. Programy te określać będą działania wyznaczone do realizacji w ramach poszczególnych celów operacyjnych, a także czas i kolejność ich realizacji w zależności od możliwości organizacyjnych, prawnych i finansowych Miasta Kalisza.



W zależności od rodzaju, liczby i zakresu działań powinny być dobierane obiektywnie weryfikowalne i mierzalne wskaźniki monitoringu.

Monitoring powinien odbywać się raz do roku i być zwieńczony raportem sprawozdawczym, w którym zostanie dokonana ocena osiągnięcia poszczególnych wskaźników.

Ewaluacja Strategii powinna być prowadzona najrzadziej raz na trzy lata przez Niezależny Zespół Ekspertki powoływany przez Prezydenta Miasta. W skład Zespołu powinni wchodzić eksperci posiadający szeroką wiedzę o sprawach miasta. Ocena Strategii dokonywana będzie metodą ilościowo-jakościową, w której dane pochodzące z monitoringu wskaźnikowego będą stanowiły punkt wyjścia dla jakościowej oceny eksperckiej.



Charakterystyka Strategii rozwoju miasta Kalisza

Projekt „Strategii Rozwoju Miasta Kalisza” to dokument, który definiuje wizję miasta, a także wytycza strategiczne cele i podstawowe kierunki działania na lata 2014-2024. Dokument opisuje obecną sytuację miasta, charakteryzuje jego sferę społeczną, gospodarczą, infrastrukturę techniczną, zasoby naturalne oraz wskazuje szereg innych aspektów, które wpływają na życie mieszkańców. Przeprowadzona analiza słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń, zaowocowała wytyczeniem strategicznych celów w trzech podstawowych sferach: społecznej, gospodarczej i przestrzenno-ekologicznej. Sam dokument Strategii zbudowany jest z 4 podstawowych rozdziałów:

Rozdział I – DIAGNOZA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA – zawiera podstawowe informacje na temat sytuacji w sferach: społecznej, gospodarczej i przestrzenno-ekologicznej. Diagnoza była podstawą do zdefiniowania braków i potrzeb z punktu widzenia miasta i jego mieszkańców, a także do przeprowadzonej w dalszej części Strategii Analizy SWOT.

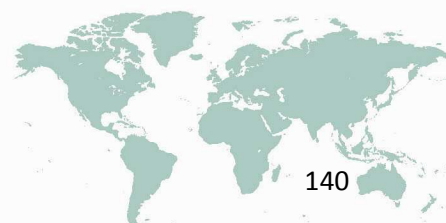
Rozdział II – ANALIZA SWOT – zawiera analizę strategiczną Kalisza biorąc pod uwagę sferę społeczną, gospodarczą i przestrzenno-ekologiczną, przeprowadzoną za pomocą techniki analitycznej SWOT. Przeprowadzona została w oparciu o dokonaną diagnozę oraz badania własne.

Rozdział III – WIZJA I CELE STRATEGICZNE ROZWOJU MIASTA KALISZA – jest jednym z istotniejszych rozdziałów Strategii. Zawiera zdefiniowane cele strategiczne rozwoju Miasta Kalisza. Z każdego z nich wypływają określone cele operacyjne, które wskazują drogę jego realizacji. W rozdziale znajduje się również macierz prezentująca wzajemną zależność pomiędzy celami operacyjnymi a celami strategicznymi.

Rozdział IV – SYSTEM WDRAŻANIA I ZARZĄDZANIA REALIZACJĄ STRATEGII – przedstawia etapy cyklu zarządzania realizacją Strategii, do których zaliczyć można: wdrażanie, monitorowanie i ewaluację oraz aktualizowanie. W rozdziale znajduje się również podrozdział dotyczący finansowania realizacji Strategii. Identyfikuje źródła budżetowe, które posłużą finansowaniu przedsięwzięć dla realizacji Strategii.

Cele strategiczne są najwyższym szczeblem drabiny celów, dlatego ich liczba nie powinna być zbyt wysoka. Z celów strategicznych wypływają cele operacyjne wskazujące drogę ich realizacji. Cele operacyjne wyznaczone zostały dla każdego z celów strategicznych zdefiniowanych w dokumencie. Uszczegóławiają one cele strategiczne określając ich zakres i zasięg. Jednocześnie pozostają one na pewnym poziomie ogólności, wskazując jedynie kierunek, a nie konkretne działania, które powinny zostać podjęte. Dla każdego z celów operacyjnych powinny zostać nakreślone programy wdrożeniowe definiujące najpilniejsze potrzeby w danym zakresie. Szczegółowe działania stanowiące narzędzie realizacji Strategii zapisywane będą w Wieloletnim Programie Inwestycyjnym Kalisza uchwalanym przez Radę Miejską w Kaliszu. Działania te będą musiały być zgodne z celami Strategii.

Cele strategiczne przedstawiono w formie krótkich, treściwych haseł, jednocześnie rozbudowując je o opis stanu pożądanego w perspektywie do 2024 r., do którego prowadzić będzie realizacja danego celu strategicznego.



W wyniku dokonanej diagnozy sformułowanych zostało osiem celów strategicznych Miasta Kalisza, po trzy dla sfery społecznej i dla sfery gospodarczej oraz dwa dla sfery przestrzenno-ekologicznej:

- 1 cel strategiczny: *Kalisz – Kalisz – tu chcę żyć*
- 2 cel strategiczny: *Kalisz – aktywne miasto, aktywni obywatele*
- 3 cel strategiczny: *Kalisz – kuźnia talentów*
- 4 cel strategiczny: *Kalisz – biegun wzrostu*
- 5 cel strategiczny: *Kalisz – synergia aglomeracji*
- 6 cel strategiczny: *Kalisz – unikatowe dziedzictwo*
- 7 cel strategiczny: *Kalisz – funkcjonalne miasto*
- 8 cel strategiczny: *Kalisz – naturalna przestrzeń*

Analiza i ocena istniejącego stanu zasobów środowiska na obszarze objętym strategią

Kalisz jest miastem na prawach powiatu położonym w środkowo-zachodniej Polsce, na terenie województwa wielkopolskiego. Gleby występujące na terenie miasta Kalisza reprezentowane są głównie przez: mady rzeczne, gleby bielcowe lub rdzawe, gleby brunatne lub płowe oraz czarne ziemie.

Kalisz posiada przewagę gleb pochodzenia mineralnego, zaliczanych do klas IVa i IVb, niemniej udział gleb II i III klasy bonitacyjnej jest znaczny i wynosi 26,7% użytków rolnych. Najlepsze gleby występują na osiedlach: Winiary, Dobrzec, Szczypiorno, Kolonia Majków, Tyniec w rejonie Swędrni oraz Chmielnik.

W strukturze użytkowania gruntów w Kaliszu dominują obecnie tereny rolnicze, które stanowią blisko 50% powierzchni miasta. W perspektywie czasu zakłada się zmniejszenie ich udziału do niespełna 25%. Drugimi pod względem powierzchni są tereny zabudowy mieszkaniowej, które obecnie zajmują około 20% powierzchni miasta. Przewiduje się, że ich udział będzie rósł, by docelowo osiągnąć wskaźnik o ok. 5 % wyższy.

Na terenie miasta prowadzona jest obecnie działalność górnicza w Obszarze Górniczym Okręglica I (złóże Okręglica) na podstawie koncesji nr WSRK.7512-1/04 z dnia 17.08.2004 r. nadanej przez Starostę Powiatowego. W obrębie pozostałych rozpoznanych złóż nie prowadzi się obecnie eksploatacji.

Pod względem hydrograficznym Kalisz należy do dorzecza rzeki Odry. Przez Kalisz przepływa rzeka Proсна, która wraz ze swoimi dopływami Pokrzywnicą, Swędrnią, Piwonką i Krępicą oraz Kanałem Rypinkowskim, Kanałem Bernardyńskim tworzy tzw. Kaliski Węzeł Wodny (KWW). Podstawowym zadaniem Kaliskiego Węzła Wodnego jest zapewnienie miastu bezpieczeństwa przy przejściu fal powodziowych. Długość rzeki Proсны w KWW wynosi około 7,9 km.

Teren miasta Kalisza zlokalizowany jest w obrębie siedmiu zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP): Kanał Bernardyński, Proсна od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego, Krępica, Lipówka, Piwonia, Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia oraz Swędrnia od Żabianki do ujścia. Stan wszystkich wymienionych JCWP jest zły.

Na terenie miasta Kalisza zlokalizowany jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 311 Zbiornik rzeki Proсна. Zbiornik charakteryzuje się niską odpornością na zanieczyszczenia z powierzchni. Stan jakościowy JCWPd w roku 2012 został oceniony jako dobry.



System zaopatrzenia w wodę miasta Kalisza oparty jest na ujęciu wody podziemnej „Lis” oraz ujęciach włączonych do istniejącego wodociągu komunalnego Kalisza. Właścicielem i zarządcą miejskiej sieci wodociągowej jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu. Awaryjnym źródłem zaopatrzenia w wodę są dwa ujęcia zlokalizowane przy ulicy Szerokiej – ujęcie „Szeroka IVb” oraz przy ulicy Lubelskiej – ujęcie „Winiary”. Ujęcia wód podziemnych rozmieszczone są na terenie całego miasta w znacznym oddaleniu od siebie. Obecnie eksploatowane studnie znajdują się przy ulicach: Fabryczna – Nowy Świat, Warszawskiej, Poznańskiej, Szerokiej, Gościnniej, Braci Niemojowskich.

Przyczyną największego zagrożenia hałasem na terenie Kalisza jest hałas drogowy. W granicach miasta znajdują się następujące istotne odcinki dróg krajowych: nr 12 Łęknica – Dorohusk i nr 25 Bobolice – Oleśnica, a także dróg wojewódzkich: nr 442 Września – Kalisz, nr 450 Kalisz – Opatów oraz 470 Kościelec - Kalisz. Dodatkowo przez Kalisz przebiega główny szlak kolejowy – linia nr 14 Łódź Kaliska – Tuplice. W roku 2012 wykonana została mapa akustyczna miasta Kalisza, zgodnie z którą wskazano odcinki dróg w Kaliszu z przekroczeniami wartości dopuszczalnych hałasu drogowego, jak i odcinków linii kolejowej z występującymi przekroczeniami. Mapa akustyczna przedstawia również obszary, na których wystąpiły przekroczenia hałasu przemysłowego.

Największa emisja zanieczyszczeń do powietrza generowana jest ze źródeł punktowych (emisja zorganizowana z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych), natomiast emisja liniowa pochodząca z transportu ocenia się jako znacząca. O skali i strukturze emisji w znaczącym stopniu decyduje pion energetyczno-przemysłowy.

Zarząd Województwa Wielkopolskiego przygotowuje program naprawczy mający na celu osiągnięcie poziomu docelowego substancji w powietrzu dla benzo(a)pirenu i aktualizację programu pyłu dla PM₁₀. Ze względu na przekraczanie poziomów dopuszczalnych (dla 24 godzin) stężenia pyłu PM₁₀ przeanalizowano przebieg rocznej serii pomiarów, z których odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu (wyższe w okresie zimnym, niższe, bez przekroczeń, w sezonie letnim). Na tej podstawie można wysnuć wniosek, że powodem przekroczeń w sezonie grzewczym jest „niska emisja” z sektora komunalno-bytowego wpływająca wyraźnie na pogorszenie warunków aerosanitarnych w mieście.

Ocena poziomów i obserwacja zmian promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w środowisku należy do obowiązków Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, tak samo jak prowadzenie aktualizowanego corocznie rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia poziomów PEM w środowisku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w ramach badań monitoringowych pól elektromagnetycznych prowadzonych w latach 2011 – 2013 wykonał serię pomiarów w 135 punktach pomiarowych na terenie województwa wielkopolskiego. W ciągu całego cyklu badań we wszystkich punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

Analizując zagospodarowanie terenów miasta Kalisza zauważyć należy na przedmiotowym terenie występują następujące typy krajobrazów:



1) krajobraz naturalno-kulturowy np.:

- krajobraz zarastających łąk,
- krajobraz rolniczo-leśny – powierzchnie leśne, powierzchnie łąk i pól,
- krajobraz rolniczy – łąki, pola, rowy melioracyjne, zadrzewienia śródpolne, pojedyncze zabudowania zagrodowe, ogrody przydomowe, ogródki działkowe, sady,

2) krajobraz kulturowy np.:

- osadnictwa wiejskiego,
- osadnictwa miejskiego,

3) krajobraz kulturowy zdegradowany np.:

- krajobraz tras komunikacyjnych,
- krajobraz terenów handlowo-usługowych,
- tereny linii energetycznych,
- krajobraz terenów produkcyjnych i magazynowych.

Tendencja zmian w krajobrazie opierać się będzie na zwiększeniu stopnia terenów zainwestowanych kosztem terenów wolnych od zabudowy. Przykładowo obecnie w strukturze zagospodarowania terenów miasta Kalisza dominują tereny rolnicze, które stanowią blisko 50% powierzchni miasta. W perspektywie czasu zakłada się zmniejszenie ich udziału do niespełna 25% na rzecz rozwoju np. terenów zabudowy mieszkaniowej i jednorodzinnej. Obecnie obszary te zajmują 15,78% powierzchni miasta. Przewiduje się, że ich udział będzie rósł, by docelowo osiągnąć wskaźnik o ok. 5 punktów procentowych wyższy.

Najbardziej interesujące przyrodniczo elementy flory miasta Kalisza to gatunki roślin i zwierząt związane z dolinami rzek, jezior oraz lasami. Obszary wodno-błotne stanowią jednak niewielki odsetek powierzchni Kalisza. W granicach miasta (na północny wschód) znajduje się zaledwie fragment (ok. 4,3 ha) obszaru Natura 2000 "Dolina Śwędrni" PLH 300034. Szczególną rolę przyrodniczą miasta pełnią lasy komunalne oraz parki miejskie. Przykładem może być Park Miejski w Kaliszu, który jest jednym z najstarszych parków w Polsce. Jego powierzchnia wynosi 22,23 ha. Park położony jest pomiędzy Kanałem Bernardyńskim i rzeką Prosną. Znajduje się w nim ok. 164 gatunków i odmian drzew oraz krzewów, w tym pomniki przyrody. Fauna Kalisza, jak i całego powiatu kaliskiego, nie należy do szczególnie bogatych. Jej skład jest typowy dla obszarów nizinnych środkowej Polski. Dominują gatunki pospolite. W lasach na terenie i wokół Kalisza brak stałych ostoi zwierzyny. Dominuje zwierzyna drobna, spośród zwierzyny grubej – sarna i dzik. Notowany jest nieznaczny wzrost liczebności jeleni. Sporadycznie spotkać można daniela i łosie. Miasto Kalisz leży w obszarze korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym w sieci ECONET-PL, którego osią jest rzeka Proсна. Tworzy ona wraz kanałami Bernardyńskim i Rypinkowskim oraz dopływami – Kaliski Węzeł Wodny. Wraz z systemem obszarów chronionego krajobrazu (Doliną rzeki Śwędrni, Doliną rzeki Prosną i Doliną rzeki Ciemnej) kaliska część doliny Prosną zapewnia ciągłość systemu przyrodniczego. Integralną częścią tego systemu są powierzchnie leśne (Las Winiarski, Las Wolica) i zbiorniki wodne.

Do najcenniejszych elementów fauny powiatu zaliczyć należy ptaki wodno-błotne, związane z obszarami podmokłymi oraz gatunki charakterystyczne dla otwartych łąk i pastwisk. W Kaliszu znajduje się kilkadziesiąt miejsc, w których występują ptaki wodno-błotne. Należą do nich odcinki rzek, fragmenty ich dolin, w tym starorzecza, łąki, turzycowiska, zbiorowiska szuwarowe, zakrzewienia i zadrzewienia nadwodne oraz glińki i stawy, położone już na obszarach wysoczyznowych.



W granicach administracyjnych Kalisza, na podstawie kontroli terenów wodonośnych, notowano gniazdowanie lub uznano za lęgowe 24 gatunki ptaków wodno-błotnych (Wilżak ined.).

Na terenie samego Kalisza znajduje się niewiele form ochrony przyrody. Są to:

- Pomniki przyrody – na terenie miasta występuje 59 drzew objętych ochroną prawną. Dominującymi gatunkami są: wiąz szypułkowy, topola późna, buk zwyczajny, klon zwyczajny i dąb szypułkowy. Pomniki przyrody ustanowione przez Radę Miejską to 13 dębów szypułkowych znajdujących się na skwerze przy Okręgowym Muzeum Ziemi Kaliskiej im. Eligiusza Kor-Walcza.
- Torfowisko Lis – rezerwat posiada powierzchnię 4,71 ha i zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części Kalisza. Utworzony został w 1963 r. w celu ochrony torfowiska przejściowego z turzycami: pchłą i tunikową oraz licznych gatunków torfowców.
- Ostoja siedliskowa (SOO) Dolina Śwędni PLH 300034 – obszar obejmuje fragment Doliny Śwędni (ok. 11,5 km) wraz z jej dopływem Żabianką (ok. 3 km) oraz przylegające tereny rozcinanej przez te rzeki Wysoczyzny Kaliskiej. Położony jest na północny-zachód od granic Kalisza. Na terenie ostoji zidentyfikowano 10 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących około 20% jej powierzchni. Na terenie Kalisza ten obszar Natura 2000 zajmuje zaledwie powierzchnię 4,3 ha).

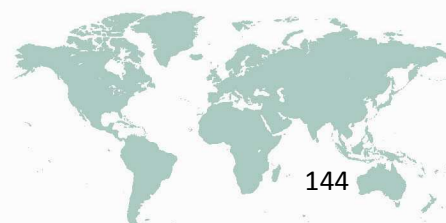
Zgodnie z danymi Urzędu Miasta Kalisza oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na terenie miasta Kalisza występuje:

- 101 zabytków wpisanych do rejestru zabytków,
- 2248 zabytków wpisanych do Gminnej Ewidencji Zabytków (ilość z uwzględnieniem zabytków wpisanych do rejestru).

Na terenie miasta Kalisza stwierdzono występowanie 4 stanowisk archeologicznych:

- cmentarzysko i osada Kalisz – Wydarte,
- grodzisko wczesnośredniowieczne Kalisz – Zawodzie,
- grodzisko Kalisz – Ogrody,
- osada pradziejowa wielokulturowa (kultura Łużycka i przeworska) Kalisz – Piwonice.

W 2012 roku w Kaliszu mieszkało 104 676 osób, przy czym od kilku lat odnotowuje się stały spadek liczby osób zamieszkujących miasto. W okresie od 2008 do 2012 roku największy spadek liczby ludności wystąpił w 2010 roku – prawie 1,5%. Gęstość zaludnienia w roku 2012 wyniosła 1 508 osób/km². Wraz z rozwojem gospodarczym i społecznym miasta rozwija się także obszar budownictwa mieszkaniowego. W analizowanym okresie (lata 2008 – 2012) odnotowano stały dynamiczny wzrost liczby budynków mieszkalnych. Liczba budynków mieszkalnych w roku 2008 wyniosła niecałe 9000 by w 2012 r. osiągnąć wskaźnik ponad 9300. Ponadto obserwuje się trend wzrostu liczby obiektów prywatnych przy jednoczesnym spadku zasobów mieszkalnictwa miasta. Kalisz posiada dobrze rozwiniętą bazę edukacyjną. Liczba placówek dydaktycznych stale rośnie. Kalisz stanowi ważny punkt kulturalny w krajobrazie Wielkopolski. Organizowane są tu liczne imprezy, zarówno kulturalne, jak i sportowe. Kalisz to również miejsce prężnie rozwijającego się sportu i rekreacji. Główną instytucją odpowiedzialną za prawidłową realizację procesu wychowania fizycznego, uprawiania sportu, rekreacji i rehabilitacji ruchowej oraz upowszechniania kultury i turystyki wśród mieszkańców miasta Kalisza i innych osób jest Ośrodek Sportu, Rehabilitacji i Rekreacji w Kaliszu. Ponadto Kalisz posiada dobrze rozwiniętą bazę infrastruktury sportowej jak np. hale sportowo-widowiskowe, pływalnie, stadiony, hale



lekkoatletyczna czy pole golfowe. W zakresie ochrony zdrowia, mieszkańcy Kalisza mają szeroki dostęp do placówek medycznych, których liczba sukcesywnie rośnie. Obecnie oprócz wielu przychodni oraz aptek w Kaliszu funkcjonują dwa szpitale: Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu oraz prywatny Szpital Kalmedica. Ponadto w roku 2015 działalność rozpocznie Ośrodek Radioterapii powstały na działce Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego przy ulicy Toruńskiej. Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 594 z późn. zm.), miasto Kalisz ma obowiązek zapewnienie porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania miejskiego magazynu przeciwpowodziowego. Obowiązek ten realizowany jest głównie przez następujące służby porządkowe: straż miejska, policja, straż pożarna.

Analiza i ocena celów strategicznych i operacyjnych

Analiza i ocena celów strategicznych i operacyjnych wykazała możliwość wystąpienia oddziaływań znaczących, zarówno pozytywnych jak i negatywnych.

Działania przedstawione w projekcie Strategii, a oddziałujące na powierzchnię ziemi, gleby oraz zasoby naturalne będą miały charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Działania o znaczeniu silnie negatywnym związane będą z etapem realizacji inwestycji budowlanych, gdyż będzie on skutkował trwałym przekształceniem powierzchni ziemi, zmianą ukształtowania terenu, degradacją naturalnej struktury i profilu glebowego, a także możliwością zanieczyszczenia gruntów. Znaczące negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, w tym gleby, będą miały więc inwestycje lokalizowane na terenach wcześniej nieprzekształconych, na glebach chronionych czy też terenach cennych ze względu na rolnicze wykorzystanie. Oddziaływania te mogą być skutecznie wyeliminowane bądź ograniczone dzięki odpowiedniej lokalizacji inwestycji oraz zastosowanej technologii robót. Wszystkie działania ukierunkowane na poprawę jakości środowiska (rekultywację terenów powyrobowiskowych, wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, ograniczanie niskiej emisji, budowa układu ścieżek rowerowych, modernizacja istniejącego układu drogowego, w tym systemu odwodnienia itp.) oraz zwiększenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców będą pozytywnie wpływały na jakość gleb.

Działania przedstawione w projekcie Strategii, a oddziałujące na wody powierzchniowe i podziemne będą miały charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Działania o znaczeniu silnie negatywnym związane będą z etapem realizacji inwestycji budowlanych. Wynikną one m. in. z konieczności odwodnienia wykopów budowlanych, co skutkować będzie obniżeniem zwierciadła wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych. Kolejnym negatywnym czynnikiem będzie możliwość zanieczyszczenia wód. Oddziaływanie to będzie miało znaczący charakter na obszarach wrażliwych w stosunku do środowiska wodnego. W odniesieniu do etapu eksploatacji negatywne oddziaływania będą związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (bezpośrednio do wód, lub pośrednio przez powietrze i gleby do wód) a ich znaczący charakter uzależniony będzie od zastosowanej instalacji. Oddziaływania te mogą być skutecznie wyeliminowane bądź ograniczone dzięki odpowiedniej lokalizacji inwestycji. Wszystkie działania ukierunkowane na poprawę jakości środowiska (wprowadzanie technologii przyjaznych środowisku, wdrażania innowacyjnych technologii proekologicznych, poprawa jakości transportu miejskiego w obrębie istniejącej infrastruktury oraz budowa układu ścieżek rowerowych, sprawny system odwodnienia itp.) oraz zwiększenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców będą pozytywnie wpływały na wody powierzchniowe i podziemne.



Bezpośredni, pozytywny wpływ na stan klimatu akustycznego miasta Kalisza będzie miała realizacja działań 5.1 oraz 5.2 określonych celem strategicznym *Kalisz – synergia aglomeracji*, a także działania 7.1 i 7.2 określonych celem strategicznym *Kalisz – funkcjonalne miasto*. Ponadto stwierdza się, iż pozytywny wpływ wywierać będą również działania mające na celu edukację ekologiczną oraz preferencyjne warunki prowadzenia działalności przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania (działania 8.5, 8.6). Negatywny wpływ na klimat akustyczny w mieście Kalisz będzie mieć realizacja inwestycji budowlanych. Wpływ ten będzie ograniczony tylko do etapu realizacji. W przypadku infrastruktury transportowej (5.2, 7.1) negatywne oddziaływania mogą wystąpić zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji. Powstanie nowych źródeł hałasu może spowodować wzrost poziomu hałasu na terenach obecnie wolnych od znaczących źródeł ale z drugiej strony pozwoli na poprawę klimatu akustycznego w najbliższym otoczeniu istniejących dróg.

W obszarze niepewności znajdują się działania nastawione na rozwój gospodarczy wyznaczony w obrębie celu strategicznego *Kalisz – biegun wzrostu* (4.1, 4.2, 4.3, 4.4 oraz 4.6) oraz działania 5.3 i 5.6 wyznaczonych w obrębie celu strategicznego *Kalisz – synergia aglomeracji* (5), a także działanie 8.4 – rekultywacja obszarów powyrobiskowych. Związane jest to z powstaniem nowych terenów inwestycyjnych i powstanie nowych działalności. W zależności od charakteru prowadzonej działalności działania te mogą być negatywne (nowe źródła hałasu) bądź też neutralne (brak źródeł). Analogicznie niepewnością objęto działanie 6.4 – wspieranie inwestycji sprzyjających rozwojowi kultury i turystyki, w którym w zależności od lokalizacji imprez, a także jej rodzaju (plenerowa, „pod dachem”) mogą wystąpić negatywne oddziaływania (chwilowe pogorszenie klimatu akustycznego) bądź też neutralne.

Bezpośredni, pozytywny wpływ na stan klimatu akustycznego miasta Kalisza będzie miała realizacja działań 5.2 określonych celem strategicznym *Kalisz – synergia aglomeracji*, a także działania 7.1 i 7.2 określonych celem strategicznym *Kalisz – funkcjonalne miasto*. Ponadto stwierdza się, iż pozytywny wpływ wywierać będą również działania typu wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne (8.1), wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (8.2) oraz edukacji ekologicznej oraz preferencyjnych warunków prowadzenia działalności przedsiębiorstw wykorzystujących ekologiczne rozwiązania (8.5, 8.6). Oddziaływanie te będą pozytywne zwłaszcza z uwagi na przekroczenia wartości dopuszczalnych dla pyłu i benzo(a)pirenu stanie istniejącym.

Pośredni pozytywny wpływ na jakość powietrza miasta Kalisza mogą być działania wzmocnienia działalności badawczo-rozwojowej (4.5), stymulowania rozwoju sektorów innowacyjnych w regionie (4.6) oraz wdrażania Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (5.1). W tym przypadku rozwój wiedzy i wspieranie nowoczesnych technologii powinny w przyszłości ograniczyć wielkość emisji zanieczyszczeń z istniejących i projektowanych źródeł, jak i propagowanie rozwiązań zmniejszające zużycie surowców i energii, a także rozwijających technologie niskoemisyjne.

Negatywny wpływ na stan jakości powietrza w mieście Kalisz będzie mieć realizacja inwestycji budowlanych. Wpływ ten będzie ograniczony tylko do etapu realizacji.

W przypadku infrastruktury transportowej (5.2, 7.1) negatywne oddziaływania mogą wystąpić zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji. Powstanie nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza może wpłynąć na jakość powietrza na terenach obecnie wolnych od źródeł emisji, ale z drugiej strony pozwoli na poprawę jakości zanieczyszczeń w sąsiedztwie istniejących dróg.

W obszarze niepewności znajdują się działania nastawione na rozwój gospodarczy wyznaczony w obrębie celu strategicznego Kalisz – biegun wzrostu (4.1, 4.2, 4.3, 4.4 oraz 4.6) oraz działania 5.3 i 5.6 wyznaczonych w obrębie celu strategicznego Kalisz – synergia aglomeracji (5), a także działanie 8.4 – rekultywacja obszarów powyrobiskowych. Związane jest to z powstaniem nowych terenów inwestycyjnych i powstanie nowych działalności. W zależności od charakteru prowadzonej działalności działania te mogą być negatywne (nowe źródła emisji), bądź też neutralne (brak źródeł).

Analiza celów operacyjnych, planowanych zadań oraz spodziewanych efektów pozwala na stwierdzenie, iż w zakresie promieniowania elektromagnetycznego nie przewiduje się znaczących oddziaływań.

W znacznej mierze działania zawarte w projekcie Strategii dotyczą obszarów już zagospodarowanych, pełniących określone funkcje, a realizacji zapisów Strategii ma za zadanie ich uzupełnienie. Część zamierzeń dotyczy terenów dotychczas nieprzekształconych i to w tym zakresie spodziewane są głównie negatywne oddziaływania na walory krajobrazowe. Zamierzenia te związane są przede wszystkim z rozwojem gospodarczym miasta/regionu (tj. adaptacja terenów otwartych pod działalności gospodarcze) oraz budową nowych szlaków komunikacyjnych (tj. zajmowanie terenów otwartych, fragmentacja krajobrazu).

Realizacja kierunków strategii w zaproponowanym kształcie może ujawnić zarówno negatywne jak i pozytywne skutki oddziaływania na przyrodę Kalisza, zarówno tę zorganizowaną w postaci form ochrony (obszaru Natura 2000 Dolina Śwędrni, rezerwatu Torfowisko Las, Obszarów Chronionego Krajobrazu), jak i tę w postaci parków miejskich i zieleńców. Ogólny charakter Strategii nie pozwala jednak jednoznacznie określić, czy skutki tych oddziaływań będą możliwe do zminimalizowania lub skompensowania. Zostanie to określone dopiero w trakcie indywidualnej oceny poszczególnych przedsięwzięć na etapie ocen oddziaływania na środowisko.

Po przeanalizowaniu projektu Strategii, autorzy opracowania stwierdzają, że wyznaczone cele operacyjne w ramach celów strategicznych prowadzą do zrównoważonego rozwoju miasta Kalisza, gdzie aspekty społeczno gospodarcze zostały ujęte na równi ze środowiskowymi. A co najważniejsze, mimo stwierdzonych możliwych negatywnych oddziaływań nie prognozuje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na integralność i spójność obszaru Natura 2000 Dolina Śwędrni. Pod pojęciem integralności obszaru należy rozumieć utrzymywanie się właściwego stanu ochrony tych siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których obszar został wyznaczony. Na integralność obszaru składa się także zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt.

Bezpośredni, pozytywny wpływ na ochronę cennych elementów dziedzictwa kulturowego miasta Kalisza będzie miała realizacja działań określonych celem strategicznym Kalisz – unikatowe dziedzictwo. Ponadto stwierdza się, iż pozytywny wpływ wywierać będą również działania mające na celu ograniczenie zanieczyszczeń środowiska naturalnego oraz upowszechnienie wiedzy o wartościach kulturowych i ich promocja. Działania te służyć będą podnoszeniu poziomu świadomości i tożsamości kulturowej społeczeństwa, co skutkować będzie większą dbałością o obiekty dziedzictwa kulturowego i chęcią kultywowania tradycji, a także przyciąganiu kapitału.

Natomiast w obszarze niepewności znajdują się działania nastawione na rozwój śródmieścia oraz wzrost potencjału gospodarczego regionu. W zależności od przyjętych rozwiązań



architektonicznych i planistycznych, mogą one służyć ochronie i zabezpieczeniu dziedzictwa kulturowego bądź jego degradacji zarówno w odniesieniu do pojedynczych obiektów jak i historycznych założeń urbanistycznych miasta Kalisza.

Działania wyznaczone w projekcie Strategii mają duże znaczenie dla zdrowia i jakości warunków bytowych mieszkańców miasta Kalisza. Większość kierunków działań określonych przez cele operacyjne projektu Strategii w sposób bezpośredni (poprzez podniesienie jakości i zwiększenie dostępności usług medycznych czy wspieranie badań profilaktycznych) bądź pośredni (poprzez promocję zdrowego trybu życia, stworzenie warunków do aktywnego wypoczynku, poprawę jakości środowiska i warunków bytowania czy rozwój gospodarczy regionu i tym samym zmniejszenie stopy bezrobocia) wpłyną na poprawę jakości życia oraz kondycję zdrowotną mieszkańców Kalisza.

Informacje o możliwym trans granicznym oddziaływaniu na środowisko

Wszystkie prowadzone działania ze względu na swój charakter będą dotyczyły jedynie obszaru naszego kraju, a oddziaływanie poszczególnych celów operacyjnych będzie miało przede wszystkim charakter lokalny. Najbliższa granica Państwa przebiega w odległości ok. 165 km od miasta Kalisza. W związku z powyższym w odniesieniu do samego projektu Strategii nie stwierdzono oddziaływania transgranicznego.

Ocena strategii z punktu widzenia możliwości ograniczenia wpływu na środowisko

Wśród działań mających na celu ograniczenie oddziaływania planowanych inwestycji wyróżniono:

- właściwy wybór lokalizacji i przebiegu inwestycji,
- odpowiedni dobór technologii ograniczającej wpływ na środowisko,
- ograniczenie do minimum zajętość terenów nieprzekształconych antropogenicznie,
- ograniczenie uszczelniania zlewni poprzez odpowiednie planowanie rezerw terenu oraz stosowanie środków technicznych umożliwiających zasilanie wód podziemnych,
- opracowanie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko w momencie przygotowania konkretnej inwestycji wymagającej przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko,
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym - wyłączanie silników pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy,
- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy,
- odpowiednie zabezpieczenie materiałów sypkich podczas transportu np. poprzez opończe ograniczające pylenie,
- budowa wysokosprawnych instalacji odsiarczających i odpylających gazy spalinowe,
- stosowanie odpowiednich filtrów na emitatorach celem ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w przypadku, gdy emisja będzie powodować przekroczenia wartości odniesienia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031),
- propagowanie zastosowania alternatywnych źródeł energii,
- wzmocnienie systemu zachęt do zmiany systemów grzewczych na bardziej ekologiczne,



- dalsza termomodernizacja budynków,
- odpowiedni dobór parametrów emitorów (wysokość, prędkość przepływu, średnica itp.), a także odpowiednia lokalizacja instalacji, celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- nie dopuszczanie do sytuacji, w której maszyny o dużych wartościach poziomu mocy akustycznej będą pracowały jednocześnie w bliskim sąsiedztwie terenów podlegających ochronie akustycznej,
- ograniczenie czasu trwania prac budowlanych do pory dziennej w pobliżu zabudowań mieszkalnych,
- organizowanie park maszynowy, w taki sposób, aby był on zlokalizowany w jak największej odległości od terenów podlegających ochronie przed hałasem,
- właściwa polityka w zakresie planowania przestrzennego w stosunku do obiektów będących źródłami hałasu, jak i lokalizowaniu projektowanej zabudowy i terenów wymagających zachowania odpowiedniego komfortu akustycznego (w szczególności dochowania starań o nie pogarszanie stanu klimatu akustycznego na terenach, na których aktualnie panują korzystne warunki akustyczne),
- stosowanie ekranów akustycznych jako środka ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego celem osiągnięcia wartości emisji hałasu poniżej wartości dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U 2014 poz. 112),
- stosowanie odpowiedniej nawierzchni i konstrukcji jezdni, odpowiednich podkładów torowych celem ograniczenia wielkości emisji hałasu komunikacyjnego,
- odpowiednia lokalizacja instalacji, dróg oraz linii kolejowych względem terenów wymagających ochrony przed hałasem,
- stosowanie odpowiednich zabezpieczeń akustycznych (jak tłumiki akustyczne, ekrany akustyczne, przegrody o odpowiedniej izolacyjności akustycznej itp.) celem ograniczenia wielkości emisji hałasu do otoczenia,
- zgodność charakteru i poziomu intensyfikacji zagospodarowania terenu z cechami środowiska przyrodniczego oraz jego naturalną chłonnością i odpornością na zniszczenie,
- proekologiczne kształtowanie przestrzeni, a także zabezpieczenie ochrony wartości przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych poszczególnych obszarów poprzez uwzględnianie warunków ich zachowania w planach zagospodarowania przestrzennego,
- ograniczenie do minimum zawłaszczania terenów otwartych i biologicznie czynnych pod nowe zamierzenia inwestycyjne,
- egzekwowanie wymogów ochrony środowiska przy projektowaniu (w tym m.in. analiza alternatywnych rozwiązań projektowych i wybór opcji najmniej konfliktowej środowiskowo), budowie i eksploatacji obiektów,
- prowadzenie tras komunikacyjnych oraz lokowanie stref inwestycyjnych w sposób zapobiegający fragmentyzacji struktur krajobrazowych regionu,
- wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów zurbanizowanych poprzez budowę obwodnic,
- prowadzenie dokładnego rozpoznania przyrodniczego i indywidualnej oceny oddziaływania przed rozpoczęciem wszelkich działań inwestycyjnych (kwalifikujących się do procedury oceny oddziaływania) powodujących przekształcenie powierzchni terenu. Dotyczy to przede wszystkim obszarów przyrodniczo cennych jak: Torfowisko Las, Dolina Swędrni PLH 300034, korytarz



migracyjny sieci ECONET doliny Prosny, oraz obszarów leśnych miasta, w tym parków miejskich i zieleńców.

Analiza i ocena celów strategicznych i operacyjnych wykazała możliwość wystąpienia oddziaływań znaczących, zarówno pozytywnych jak i negatywnych, a jednym ze sposobów ich uniknięcia jest wariantowanie. Rozwiązania alternatywne mogą być wdrażane na różnych etapach programowania i realizacji działań inwestycyjnych. Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć rozwiązań organizacyjnych, technicznych czy też lokalizacyjnych. Jednakże warianty alternatywne powinny umożliwiać osiągnięcie zakładanych w Strategii celów.

Z uwagi na możliwość wystąpienia oddziaływań negatywnych stwierdzono, iż zasadnym jest poszukiwanie rozwiązań alternatywnych w stosunku do działań mających na celu np. rozbudowę infrastruktury komunikacyjnej miasta. W ramach celu proponowane będzie m. in. podjęcie inwestycji drogowych, poprawa warunków komunikacyjnych, rewitalizacja, budowa nowych obiektów użyteczności publicznej, które pozwolą na poprawę warunków życia w mieście oraz jego estetyki. W związku z powyższym nie można z nich rezygnować.

Jednym ze sposobów poszukiwania rozwiązań alternatywnych dla wszelkiego rodzaju inwestycji infrastrukturalnych jest stosowanie wariantowania lokalizacyjnego, dzięki któremu możliwe jest uniknięcie konfliktów przyrodniczo-przestrzennych. Planowane polityki rozwoju i działania czy też wykaz zadań strategicznych, nie precyzują lokalizacji inwestycji. Dlatego też nie można wskazać z poziomu Strategii i niniejszej prognozy wariantów lokalizacyjnych dla poszczególnych inwestycji infrastrukturalnych. Warianty lokalizacyjne powinny być rozpatrywane w przypadku nowych inwestycji na etapie konkretnych projektów.

Mając na uwadze poziom planowania strategicznego, rozwiązań alternatywnych należy poszukiwać nie poprzez szczegółowe rozwiązania techniczne, czy też lokalizacyjne, ale głównie poprzez działania organizacyjne. Alternatywy organizacyjne powinny się skupiać na poszukiwaniu właściwej kolejności w zakresie podejmowanych inwestycji, np. wyższy priorytet należy nadać działaniom na rzecz rozwoju transportu zbiorowego niż działaniom na rzecz transportu indywidualnego. Jako wariantowanie należy uznać podejmowanie w pierwszej kolejności modernizacji i rozbudowy istniejącego układu transportowego, a dopiero później, jeśli nadal będą istnieć takie potrzeby, budowy całkiem nowej infrastruktury.

Jako działania alternatywne organizacyjnie należy uznać działania w zakresie planowania strategicznego, mającego określić potrzeby transportowe. Na ich podstawie, należy podejmować decyzję o tym, jaki rodzaj transportu poprawi dostępność komunikacyjną dla rozważanych obszarów. Powinno to zapewnić ograniczenie konfliktów środowiskowych i przestrzennych. Podczas takiego sposobu wariantowania należy mieć na uwadze fakt, że w praktyce nie zawsze będzie możliwe zastąpienie jednego środka transportu innym, co w wielu przypadkach będzie ograniczać możliwość wdrożenia poszczególnych wariantów alternatywnych.

Zbliżony sposób postępowania powinien być wdrażany również w przypadku działań z kierunku *Kalisz – funkcjonalne miasto* oraz *Kalisz – naturalna przestrzeń*, związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa energetycznego, również w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wybór poszczególnych OZE i ujęcie ich w bilansie energetycznym powinno być poprzedzone analizą uwarunkowań środowiskowych. Na tej podstawie będzie możliwe wyznaczenie dostępności środowiska



naturalnego dla poszczególnych typów inwestycji. Powinno to w przyszłości umożliwić uniknięcia konfliktów przyrodniczo-przestrzennych oraz zapobiec naruszeniu równowagi przyrodniczej.

Zaniechanie realizacji działań przewidzianych w projekcie Strategii Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024, może skutkować pojawianiem się nowych lub pogłębianiem istniejących problemów w obszarze funkcjonalnym jak i przestrzennym miasta Kalisza. Przykładem może być nierealizowanie działań zmierzających do poprawy systemu transportowego miasta, który w efekcie może doprowadzić do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz zmniejszeniem komfortu akustycznego. Brak działań promujących stosowanie ekologicznych technologii w transporcie i przemyśle może przyczynić się do dewaloryzacji środowiska niemal we wszystkich jego komponentach. Ponadto nieangażowanie lokalnych społeczności w sprawy istotne nie tylko dla rozwoju gospodarczego miasta ale i otaczającego środowiska (edukacja ekologiczna) może spowodować wzrost nieumyślnej lub celowej degradacji jego walorów.

Projekt Strategii stwarza natomiast możliwość zrównoważonego rozwoju, w którym aspekty społeczne, gospodarcze i ekonomiczne zostały uwzględnione na równi ze środowiskowymi.

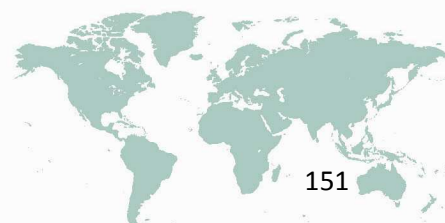
Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień Strategii oraz częstotliwość ich przeprowadzania

W projekcie Strategii proponuje się osiem mierników efektów jej realizacji, dla których wskazane zostaną wskaźniki rezultatu w postaci wartości relacyjnych względem grupy miast porównywalnych:

1. Produkt krajowy brutto na mieszkańca – wielkość PKB dla miasta przypadająca na jednego mieszkańca,
2. Trendy demograficzne – zmiana liczby ludności miasta, migracje, przyrost naturalny, struktura wiekowa ludności,
3. Średnia długość życia mieszkańców,
4. Poziom bezrobocia – wysokość stopy bezrobocia,
5. Liczba osób z wykształceniem wyższym, ogólnokształcącym, technicznym i zawodowym na 100 mieszkańców,
6. Nakłady przedsiębiorstw na inwestycje, w tym na wdrażanie wyników prac B+R,
7. Średnie wynagrodzenie – wielkość przeciętnego wynagrodzenia w złotych podawana przez Główny Urząd Statystyczny,
8. Liczba turystów zatrzymujących się na nocleg w Kaliszu.

Mając na uwadze zakres działań zaproponowanych w projekcie Strategii oraz możliwe potencjalne skutki środowiskowe proponuje się prowadzenie monitoringu w zakresie:

1. emisji hałasu i jakości powietrza - w przypadku realizacji inwestycji drogowych, inwestycji dotyczących gospodarki wodno-ściekowej, zmian użytkowania terenu i innych czynności związanych z emisją hałasu, pyłu i gazu do otoczenia,
2. jakości i ilości wód - w przypadku realizacji inwestycji drogowych, inwestycji dotyczących gospodarki wodno-ściekowej i innych czynności mogących mieć wpływ na stan jakościowy i ilościowy zasobów wodnych,
3. stanu i jakości gleby - czynności mogących mieć wpływ na przekształcenie jej powierzchni oraz na jej jakość,



4. stanu przyrody - w przypadku czynności mogących mieć wpływ na zmniejszenie zasobów przyrodniczych.

Rozpoczęcie monitorowania realizacji celów operacyjnych Strategii poprzedzone być powinno opracowaniem szczegółowych programów wdrożeniowych. Programy te określać będą działania wyznaczone do realizacji w ramach poszczególnych celów operacyjnych, a także czas i kolejność ich realizacji, w zależności od możliwości organizacyjnych, prawnych i finansowych Miasta Kalisza. W zależności od rodzaju, liczby i zakresu działań, weryfikowalne i mierzalne wskaźniki monitoringu powinny być dobierane obiektywnie.

Monitoring powinien odbywać się raz do roku i być zwieńczony raportem sprawozdawczym, w którym zostanie dokonana ocena osiągnięcia poszczególnych wskaźników.

Weryfikacja Strategii powinna być prowadzona najrzadziej raz na trzy lata przez Niezależny Zespół Ekspertki powoływany przez Prezydenta Miasta. W skład Zespołu powinni wchodzić eksperci posiadający szeroką wiedzę o sprawach miasta. Ocena Strategii dokonywana będzie metodą ilościowo-jakościową, w której dane pochodzące z monitoringu wskaźnikowego będą stanowiły punkt wyjścia dla jakościowej oceny eksperckiej.



10 Literatura

1. Sprawozdania z pomiarów monitoringowych PEM prowadzonych w roku 2011, 2012, 2013 (Źródło: <http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-pol-elektromagnetycznych/>, stan na 11.04.2014 r.)
2. Zintegrowany Plan Rozwoju Obszarów Miejskich i Poprzemysłowych dla Miasta Kalisza do roku 2020" (Źródło: http://www.um.kalisz.pl/files/12976932524d593a4450f06/Zintegrowany_Plan_Rozwoju_Obszarow_Miejskich_i_Poprzemyslowych_dla_Miasta_Kalisza_do_roku_2020.pdf stan na 10.04.2014 r.)
3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza, 2009 r., (Źródło: <http://www.bip.kalisz.pl/index.php?id=1250&s=1269&file=studium.htm>, stan na 10.04.2014 r.)
4. Raport Kultura 2012/2013 – fakty, liczby, wydarzenia (Źródło: <http://www.kalisz.pl/pl/q/o-miescie/dokumenty/raport-kultura-20122013>, stan na 04.04.2014 r.)
5. „Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2012”, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań 2013 r.
6. „Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Kaliszu w roku 2012”, Wydział Monitoringu Środowiska pod kierunkiem Marii Pułyk, Dział Inspekcji pod kierunkiem Krzysztofa Sibrecht, Kalisz, grudzień 2013 r.
7. „Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla strefy miasto Kalisz w województwie wielkopolskim” Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „Ekometria” Sp. z o.o., Gdańsk 2012 r.
8. Wilżak T.: Tereny wodonośne Kalisza i ich znaczenie dla ochrony ptaków wodno-błotnych, 2005.
9. Wilżak T., Żurawlew P., Markiewicz E., Wieczorek G.: Ptaki doliny Prosn, 2004.
10. Winiecki A. (red.). Awifauna doliny Prosn. Wielkopolskie Prace Ornitologiczne 10.
11. Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P. T. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, 2008.
12. Porozumienie Dla Ochrony Nietoperze, Tymczasowe Wytyczne Dotyczące Oceny Oddziaływania Elektrowni Wiatrowych na Nietoperze (na rok 2009)
13. Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2011.

SPIS AKTÓW PRAWNYCH

Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98)

Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96 poz. 1110)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.)



Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 Nr 192 poz. 1883)

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2012 poz. 647 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 Nr 162 poz.1568 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym. (tekst jednolity Dz U. 2013 poz.594)

Rozporządzenie z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011 Nr 140 poz.824)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz U. 2014 poz. 112)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji do środowiska (Dz. U. 2005 Nr 263 poz. 2202 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012r. w sprawie stref w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 200/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L.152 Z 11.06.2008).

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2012 poz 145 z późn. zm.)

STRONY INTERNETOWE

<http://bip.kalisz.pl/zabytki/zabytki2011.pdf>, stan na dzień 04. 04. 2014 r

<http://wosoz.ibip.pl/public/?id=37647>, stan na dzień 04.04.2014 r.

<http://www.stat.gov.pl/GUS>, stan na 09.04.2014 r.

<http://msip.kalisz.pl/msip/>

<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/stan-srodowiska-w-powiatkach/dane-za-rok-2012/>

<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-jakosci-powietrza/roczne-oceny-jakosci-powietrza-w-województwie-wielkopolskim/>

