



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU GMINNEGO PROGRAMU REWITALIZACJI

Dokument sporządzony w ramach projektu „Opracowanie
Gminnego programu rewitalizacji dla miasta Kalisza”



**Gminny Program
Rewitalizacji**

Poznań - Kalisz – kwiecień 2017

**Projekt pt. „Opracowanie Gminnego
Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisza”
jest dofinansowany z Funduszy Europejskich
w ramach konkursu organizowanego przez
Województwo Wielkopolskie oraz
Ministerstwo Rozwoju, o przyznanie dotacji
na „Przygotowanie programów
rewitalizacji”**



MINISTERSTWO
ROZWOJU



SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Zawartość

Zawartość	2
1. Wprowadzenie	4
1.1. Podstawa prawna opracowania	4
1.2. Zakres i cel prognozy oddziaływania na środowisko	4
1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	6
2. Przedmiot prognozy	7
2.1. Zawartość i główne cele projektu GPR	7
2.2. Powiązania projektu GPR z innymi dokumentami strategicznymi	9
3. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska obszaru opracowania, w tym stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	12
3.1. Położenie obszaru objętego opracowaniem	12
3.2. Rzeźba terenu, powierzchnia ziemi i gleby	14
3.3. Wody powierzchniowe i podziemne	16
3.4. Klimat	22
3.5. Powietrze	24
3.6. Klimat akustyczny	29
3.7. Pola elektromagnetyczne	31
3.8. Walory przyrodnicze i chronione elementy środowiska	31
3.9. Krajobraz i walory kulturowe	36
4. Główne problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji programu rewitalizacji, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	39
5. Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska przy braku realizacji celów zawartych w projekcie GPR 41	
6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia GPR, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu GPR	42
7. Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	46
7.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta	58
7.2. Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi	61





7.3.	Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne.....	63
7.4.	Wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny.....	65
7.5.	Wpływ na klimat akustyczny oraz promieniowanie elektromagnetyczne.....	67
7.6.	Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne.....	68
7.7.	Wpływ na krajobraz.....	69
7.8.	Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia.....	70
8.	Informacje na temat możliwych skumulowanych lub transgranicznych oddziaływań na środowisko.....	71
9.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie GPR albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....	72
10.	Proponowane rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.....	72
11.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji projektowanego GPR	74
12.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	75



1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną opracowania niniejszej prognozy stanowią art. 47 i art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zm.), zwanej dalej *ustawą ooś*. Artykuł 47 nakłada obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji dokumentów strategicznych, innych niż wymienione w art. 46, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem, o którym mowa w art. 57 *ustawy ooś*, organ opracowujący projekt dokumentu stwierdzi, że wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, lub że realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko nakłada art. 51 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy, zgodnie z którym: organ opracowujący dokument, o którym mowa w art. 46 lub 47 sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

1.2. Zakres i cel prognozy oddziaływania na środowisko

Prognoza, będąca elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jest miejscem na sformułowanie zaleceń, co do uwarunkowań środowiskowych dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, których realizacja wynika z zapisów projektu *Gminnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisza*, zwanego także *projektem GPR lub programem rewitalizacji*. Dzięki prognozie, organ administracji ma możliwość rozpoznania kluczowych obszarów ryzyka środowiskowego, które należy w sposób szczególny objąć nadzorem merytorycznym i prawnym. Prognoza zwraca szczególną uwagę na problematykę związaną z ochroną środowiska.

Celem prognozy jest analiza i ocena aktualnego stanu środowiska obszaru objętego projektem dokumentu oraz jego potencjalne zmiany w wyniku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu, czyli ocena wpływu planowanych działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych na stan środowiska, w szczególności w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza, emisji hałasu, emisji substancji do wód, gleby i ziemi. W prognozie ocenione zostały projekty rewitalizacyjne zaplanowane do realizacji w ramach *projektu GPR*. Ocena działań realizowanych w ramach *GPR* ma za zadanie zidentyfikować ich potencjalny wpływ na środowisko, co pozwoli zapobiec ewentualnym negatywnym oddziaływaniom.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 *ustawy ooś*, czyli:

1. 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) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,



- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy.
2. 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 istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.
3. 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 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Ponadto zgodnie z art. 53 *ustawy o oś* organ opracowujący prognozę oddziaływania na środowisko uzgodnił jej szczegółowy zakres z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (pismo nr WOO-III.410.774.2016.MM.3 z dnia 16 stycznia 2017 r.).

1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Analizę potencjalnych oddziaływań, które mogą być skutkiem realizacji ustaleń *projektu GPR* przedstawiono w formie opisowej wraz z merytorycznym uzasadnieniem i odpowiednimi wnioskami wynikającymi z tej analizy.

Zgodnie z art. 52 ust. 1 *ustawy o oś*, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. W prognozie oddziaływania na środowisko zostały również uwzględnione informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z *projektem GPR*. Do opracowania prognozy wykorzystano najnowsze dostępne dane, publikacje, dokumenty i raporty dotyczące miasta Kalisza, wykonane przez inne instytucje, a dotyczące środowiska i zmian w nim zachodzących.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla *projektu GPR* powstawała w kilku etapach, zgodnie z harmonogramem sporządzania *projektu GPR*. Następujące po sobie działania miały na celu:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze rewitalizacji oraz określenie istniejących zagrożeń i problemów istotnych z punktu widzenia realizacji programu rewitalizacji,
- ocenę oddziaływań na środowisko poszczególnych projektów rewitalizacyjnych,
- wskazanie i określenie działań minimalizujących i kompensujących dla przedsięwzięć o możliwym negatywnym oddziaływaniu na środowisko.

Przy opracowywaniu prognozy zastosowano metodę opisową polegającą na analizie tekstu projektu GPR oraz pogłębionej diagnozy obszaru rewitalizacji. W ramach prac wykorzystano następujące dokumenty:

- Projekt Gminnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisza (luty 2017 r.)
- Pogłębiona diagnoza obszaru rewitalizacji. Raport podsumowujący uzupełnienie części diagnostycznej (luty 2017 r.)
- Diagnoza. Delimitacja obszaru zdegradowanego oraz obszaru rewitalizacji, Załącznik nr 2 do Uchwały nr XXV/313/2016 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 21.06.2016 roku
- Program ochrony środowiska dla Kalisza – miasta na prawach powiatu na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022 (2015)
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska dla Kalisza – miasta na prawach powiatu na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kalisza (2015, aktualizacje 2016 i 2017)
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kalisza, Kalisz, październik 2015 r.
- Uzupełnienie planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Kalisza o elementy planu zrównoważonej mobilności miejskiej (2016)



- Program ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłów (2015)
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kalisza (2013)
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza (2009)
- Strategia Rozwoju Transportu w Kaliszu na lata 2008 - 2020 wraz z Programem Rozwoju Transportu w Kaliszu na lata 2008 – 2013
- Prognoza oddziaływania na środowisko dla zadań ujętych w projekcie Strategii Rozwoju Transportu w Kaliszu na lata 2008– 2020 i Programie Rozwoju Transportu w Kaliszu na lata 2008 -2013, Katowice 2008 r.
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Kalisza (2013)
- Studium zrównoważonego rozwoju transportu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej (2015)
- Koncepcja przebiegu tras rowerowych dla miasta Kalisza (2016)
- Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2017-2019 (2016)
- Założenia do planu zaopatrzenia Miasta Kalisza w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (2017)
- Gminny program opieki nad zabytkami dla Miasta Kalisza (2013)
- Publikacje i raporty o stanie środowiska województwa wielkopolskiego opracowywane przez Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu

Przeprowadzono także analizy dokumentów strategicznych ustanowionych na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym.

Analizy odnoszące się do poszczególnych przedsięwzięć zapisanych w *projekcie GPR*, o charakterze oceny eksperckiej, obejmowały wpływ na poszczególne komponenty środowiska: powietrze, klimat, krajobraz, klimat akustyczny, środowisko gruntowo-wodne, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta i grzyby.

2. Przedmiot prognozy

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana dla *projektu Gminnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisza*.

Projekt *Gminnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisza* powstał w oparciu o zapisy ustawy z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji, która określa zasady i tryb przygotowania, prowadzenia i oceny rewitalizacji.

2.1. Zawartość i główne cele projektu GPR

Gminny Program Rewitalizacji to podstawowy dokument, na podstawie którego Miasto Kalisz będzie prowadzić działania rewitalizacyjne w celu wyprowadzenia ze stanu kryzysowego obszaru rewitalizacji. Zakładanym efektem prowadzonych działań mają być „zadowoleni mieszkańcy realizujący swoje cele i marzenia w przyjaznej i estetycznej przestrzeni” (wizja obszaru rewitalizacji miasta Kalisza).

Najważniejszym elementem rewitalizacji są ludzie, mieszkańcy obszaru rewitalizacji, gdyż rewitalizacja jest procesem wyprowadzania obszaru zdegradowanego z sytuacji kryzysowej głównie



w aspekcie społecznym. Z tego względu cele projektu GPR skupiają się na możliwości rozwiązania najbardziej dotkliwych problemów społecznych (ubóstwo, bezrobocie, niski poziom kapitału społecznego i uczestnictwa w życiu publicznym).

Drugim kluczowym elementem jest dobrze zagospodarowana przestrzeń, która zapewni wysoką jakość życia dla miejscowej społeczności poprzez estetyczne, funkcjonalne i przyjazne rozwiązania. Przyjęta wizja zakłada także rewaloryzację i ożywienie głównych przestrzeni publicznych obszaru rewitalizacji, w tym terenów zieleni (Park Miejski, planty i in.), nabrzeża rzeki Proсны, Głównego Rynku, Nowego Rynku i Złotego Rogu.

W *Gminnym programie rewitalizacji miasta Kalisza* przyjęto czteropozomowy, hierarchiczny układ części postulatywnej. Cele mają układ hierarchiczny, tj. cel niższego rzędu stanowi część celu wyższego rzędu. Cel główny stanowi wizja rozwoju, następnie na niższych poziomach hierarchicznych określone zostały cele strategiczne (dość ogólne sformułowania) oraz cele szczegółowe (znacznie bardziej skonkretyzowane) i kierunki działań (sposoby osiągnięcia wyznaczonych celów szczegółowych).

WIZJA: ZADOWOLENI MIESZKAŃCY REALIZUJĄCY SWOJE CELE I MARZENIA W PRZYJAZNEJ I ESTETYCZNEJ PRZESTRZENI				
Cel strategiczny 1: Ograniczenie skali problemów społecznych	Cel strategiczny 2: Wzmocnienie potencjału gospodarczego	Cel strategiczny 3: Podniesienie jakości przestrzeni publicznej	Cel strategiczny 4: Poprawa funkcjonowania systemu transportowego	Cel strategiczny 5: Poprawa stanu technicznego zabudowy i wsparcie mieszkalnictwa
Cel szczegółowy 1.1 (priorytet): Podniesienie poziomu aktywności i integracji lokalnej społeczności	Cel szczegółowy 2.1 (priorytet): Wsparcie podmiotów gospodarczych funkcjonujących na obszarze rewitalizacji	Cel szczegółowy 3.1 (priorytet): Rewaloryzacja terenów zieleni	Cel szczegółowy 4.1 (priorytet): Ograniczenie ruchu samochodowego w ścisłym Śródmieściu	Cel szczegółowy 5.1 (priorytet): Modernizacja zabudowy, szczególnie zabytkowej
Cel szczegółowy 1.2 (priorytet): Zmniejszenie skali ubóstwa i jego konsekwencji	Cel szczegółowy 2.2: Nadanie nowych, komercyjnych funkcji obiektom	Cel szczegółowy 3.2 (priorytet): Zwiększenie atrakcyjności ulic, skwerów i placów	Cel szczegółowy 4.2 (priorytet): Stworzenie systemu parkingów buforowych i ograniczenie parkowania w ścisłym Śródmieściu	Cel szczegółowy 5.2 (priorytet): Zmniejszenie skali tzw. niskiej emisji i zmiany w systemie ogrzewania
Cel szczegółowy 1.3: Ograniczenie poziomu bezrobocia	Cel szczegółowy 2.3: Budowa atrakcyjnej oferty turystycznej	Cel szczegółowy 3.3: Podniesienie atrakcyjności terenów nadrzecznych	Cel szczegółowy 4.3: Poprawa i rozbudowa infrastruktury transportu pieszego (deptaki) i rowerowego (spójny system dróg rowerowych)	Cel szczegółowy 5.3: Podniesienie atrakcyjności oferty mieszkaniowej
Cel szczegółowy 1.4: Wsparcie sektorów edukacji i kultury dla dzieci i młodzieży				Cel szczegółowy 5.4: Zwiększenie dostępności do podstawowych elementów infrastruktury technicznej
Cel szczegółowy 1.5: Wsparcie osób starszych i zagrożonych wykluczeniem				

Źródło: projekt GPR.



2.2. Powiązania projektu GPR z innymi dokumentami strategicznymi

Miasto Kalisz posiada ponad dwadzieścia opracowanych, przyjętych i obowiązujących dokumentów strategiczno-programowych. Szczegółowa analiza o charakterze rekomendacji dla działań rewitalizacyjnych została przeprowadzona w odrębnym dokumencie pt. „Analiza dokumentów strategiczno-programowych w zakresie rekomendacji do Gminnego Programu Rewitalizacji Miasta Kalisza”, Poznań - Kalisz – październik 2016 r., opracowanym przez Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej UAM w Poznaniu. Poniżej przedstawiono powiązania projektu GPR z pięcioma wybranymi dokumentami strategicznymi.

Nadrzędnym dokumentem dla programowania rewitalizacji w Kaliszu jest **Strategia rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024**, przyjęta Uchwałą nr XLIX/651/2014 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 26 czerwca 2014 roku.

Strategia rozwoju Miasta Kalisza zakłada interwencję w trzech sferach: społecznej, gospodarczej i przestrzenno-ekologicznej. Przyjęta wizja rozwoju miasta zawiera obraz dobrze skomunikowanego, zarządzanego nowoczesnie w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju miasta, w którym się dobrze mieszka, pracuje i spędza wolny czas. Zakłada się, że w 2024 roku Kalisz to „otwarte miasto o wysokiej jakości życia jego mieszkańców i dynamicznie rozwijającej się, nowoczesnej gospodarce”.

W dokumencie sformułowanych zostało osiem celów strategicznych Miasta Kalisza, stanowiących odpowiedzi na wyzwania społeczne, np. problemy demograficzne, bezrobocie, włączenie społeczne, jak również problemy gospodarcze, np. innowacyjność, dbałość o środowisko (zielony aspekt rozwoju), zabezpieczenie przed powodzią i inne.

W ramach realizacji celu strategicznego 7. Kalisz – funkcjonalne miasto zakłada się, że Kalisz stanie się miastem skutecznym w planowaniu i realizacji ambitnych przedsięwzięć infrastrukturalnych porządkujących tkankę miejską, w tym z wykorzystaniem działań rewitalizacyjnych.

Bezpośrednio do rewitalizacji nawiązuje cel operacyjny 7.3. Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych. W celu ożywienia Śródmieścia Kalisza zaproponowano rewitalizację zmierzającą do odtworzenia lub nadania tej części miasta nowych funkcji użytkowych, m.in. poprzez: zaprowadzenie racjonalnej polityki parkingowej, podnoszenie poziomu czystości i estetyki przestrzeni miejskiej, kształtowanie krajobrazu oraz zagospodarowanie i utrzymanie przestrzeni publicznych, w tym terenów zieleni. Działania rewitalizacyjne mają być pierwszym krokiem do odwrócenia negatywnej tendencji objawiającej się wyludnianiem się śródmiejskiej części Kalisza.

Projekt Strategii został zaopiniowany przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem (znak: WOO-III.410.213.2014.MM.2) z dnia 26 maja 2014 r. oraz Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego pismem (znak: DN-NS.9012.545.2014) z dnia 20 maja 2014 r.

Drugim ważnym dokumentem dla programowania rewitalizacji w Kaliszu jest **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza – zmiana studium** (uchwała nr XXXVIII/543/2009 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 3 września 2009 roku).

Studium jest aktem kierownictwa wewnętrznego. Ustalenia „Studium” są wykładnią polityki przestrzennej władz miasta w odniesieniu do całego jej obszaru, ale nie są bezpośrednią podstawą



decyzji administracyjnych. Studium wskazuje m.in. obszary przewidziane do objęcia programami rewitalizacji w mieście Kaliszu. Są to:

- teren pomiędzy ulicami: Mostową, Ciasną, Złotą, Parczewskiego, Franciszkańską, Targową oraz fragmentem wyspy,
- teren po jednostce wojskowej przy ul. Poznańskiej.

W studium zidentyfikowano problemy, odnoszące się do obszaru rewitalizacji wyznaczonego w projekcie GPR. Są to m.in.:

- postępująca degradacja śródmieścia i historycznej substancji miasta,
- niewystarczająca ilość tras drogowych umożliwiających wyprowadzenie ruchu tranzytowego ze śródmieścia miasta,
- przeciążony wewnętrzny układ ulic, szczególnie w śródmieściu, zanieczyszczenia transportowe i hałas komunikacyjny,
- słabo rozwinięty system parkingowy w mieście,
- zmniejszająca się dynamika wzrostu ogólnej liczby mieszkańców i starzenie się ludności Kalisza,
- wysoka stopa bezrobocia,
- opóźnienia w finansowaniu sfery infrastruktury społecznej,
- zagrożenie powodziowe miasta (tereny zalewowe kaliskiego węzła wodnego).

Podstawowe ustalenia polityki przestrzennej w odniesieniu do miasta Kalisza dotyczą zapewnienia warunków rozwoju zrównoważonego tj. takiej organizacji przestrzennej, która eliminowałaby konflikty między ochroną środowiska i dóbr kultury, a rozwojem gospodarczym i działaniami na rzecz poprawy warunków życia mieszkańców. W zakresie ochrony środowiska za najważniejsze uznaje się nienaruszalność najcenniejszych elementów systemu przyrodniczego, ochronę i kształtowanie systemu terenów otwartych, rekultywację i udostępnianie w celach rekreacyjnych obszarów zdegradowanych, konieczność ochrony zasobów wód podziemnych, ochrony terenów zainwestowanych przed niebezpieczeństwem wystąpienia powodzi, ochronę gruntów najwyższych klas bonitacyjnych.

Następnym dokumentem powiązanim z problematyką rewitalizacji jest **Strategia rozwiązywania problemów społecznych dla Miasta Kalisza na lata 2016 – 2025**, przyjęta Uchwałą nr XXI/265/2016 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 31 marca 2016 roku.

Strategia rozwiązywania problemów społecznych jest jednym z podstawowych narzędzi realizacji lokalnej polityki społecznej Kalisza, ze szczególnym uwzględnieniem programów pomocy społecznej, profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych i innych, których celem jest integracja osób i rodzin z grup szczególnego ryzyka. Jest wieloletnim dokumentem programowym, na bazie którego w perspektywie 10 lat będzie realizowana polityka społeczna miasta uwzględniająca podstawowe, przyjęte w przedmiotowym obszarze zasady, tj. w szczególności zasadę samopomocy, zasadę przezorności, zasadę solidarności społecznej, zasadę pomocniczości, zasadę partycypacji, zasadę samorządności, zasadę dobra wspólnego oraz zasadę wielosektorowości. Strategia wskazuje na szanse rozwiązania problemów społecznych miasta poprzez m.in. realizację działań rewitalizacyjnych w zakresie przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu i zawodowemu, marginalizacji osób niepełnosprawnych i bezdomnych, przeciwdziałania problemom rodzinnym.



Innym istotnym dla projektowanego GPR dokumentem jest **Aktualizacja zintegrowanego planu rozwoju obszarów miejskich i przemysłowych Miasta Kalisza do roku 2020**, przyjęta Uchwałą Nr XLII/583/2013 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 20 grudnia 2013 r. Przedmiotowy dokument zostanie zastąpiony przez opracowywany GPR dla obszaru rewitalizacji.

W aktualizacji Zintegrowanego Planu Rozwoju na podstawie analizy wskaźnikowej zidentyfikowano 5 obszarów dysfunkcyjnych: Śródmieście, Majkowska-Złota, Wrocławska, Sulisławice i Szczypiorno. Dla każdego z obszarów wytypowano działania rewitalizacyjne oraz zestawiono listę projektów. W dokumencie określono dwa główne obszary działań – przywrócenie funkcji integracyjnej, turystycznej oraz handlowo-usługowej na terenie Śródmieścia oraz zagospodarowanie terenów przemysłowych i posiadających potencjał inwestycyjny.

Wyznaczony do rewitalizacji obszar Śródmieścia (ściśle centrum miasta) jest mniejszy od obecnie ustalonego obszaru rewitalizacji, którego zasięg przestrzenny został przyjęty uchwałą nr XXV/313/2016 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 21 czerwca 2016 r. w sprawie wyznaczenia obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji Miasta Kalisza.

Zaplanowane w aktualizacji Zintegrowanego Planu Rozwoju projekty dla obszaru Śródmieścia to:

- Rewitalizacja Głównego Rynku w Kaliszu
- Artystyczna aktywizacja Starówki
- Fundusz Rewitalizacji zabytkowych kamienic w Kaliszu
- Utworzenie deptaka spacerowego w ciągu ulic: Zamkowej, Kanonickiej oraz Śródmiejskiej
- Usprawnienie i reorganizacja ruchu drogowego w Śródmieściu
- „Dom pod Aniołami” – utworzenie kompleksu hotelowego i handlowo - usługowego
- Zagospodarowanie bulwarów wzdłuż rzeki Prosną
- Przygotowanie rzeki do przepływów łodzi oraz spływów kajakowych
- Oznaczenie granic i obiektów dawnej Dzielnicy Żydowskiej
- Zagospodarowanie skweru na Rozmarku
- Adaptacja zabytkowego budynku „Koszary Godebskiego” na cele handlowo - usługowe
- Nadanie nowych funkcji obiektom przemysłowym przy ul. Chopina 23 w Kaliszu
- Remont części wspólnych oraz parteru o funkcji handlowo – usługowej Kamienicy przy ul. Franciszkańskiej 2
- Zagospodarowanie kompleksu zabudowań po fabryce Calisia
- Wyeksponowanie relikwów zamku Kazimierzowskiego wraz z zagospodarowaniem przyległych terenów
- Uporządkowanie Nowego Rynku
- Przebudowa placu Św. Stanisława

Projekt aktualizacji Zintegrowanego Planu Rozwoju Obszarów Miejskich i Przemysłowych Miasta Kalisza do roku 2020 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko został pozytywnie zaopiniowany przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 13 września 2013 r. (WOO-III.410.458.2013.JM) oraz Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego pismem z dnia 30 października 2013 r. (DN-NS.9012.5.719.2013).



Kolejny dokument, którego ustalenia powinny zostać uwzględnione w projekcie GPR to **Program ochrony środowiska dla Kalisza – Miasta na prawach powiatu na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022** przyjęty Uchwałą Nr XII/115/2015 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 25 czerwca 2015 r.

Nadrzędnym celem programu jest rozwój gospodarczy miasta przy poprawie stanu środowiska naturalnego, czyli w poszanowaniu jakości życia i zdrowia jego mieszkańców w tym dbałości o środowisko naturalne. Dokument określa cele szczegółowe i nadrzędne dla wszystkich elementów środowiska. Dla poszczególnych celów sformułowano priorytety i odpowiednie działania oraz określono szacunkowy czas i koszty ich realizacji. Realizacja zaproponowanych działań ma na celu polepszenie warunków życia człowieka i stanu środowiska naturalnego oraz zapewnienie jego zasobów dla przyszłych pokoleń zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Głównym celem w zakresie ochrony przyrody miasta Kalisza jest konieczność pogodzenia rozwoju gospodarczego i presji urbanizacyjnej z zadaniami mającymi na celu zachowanie różnorodności przyrodniczej. Głównym zadaniem jest zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników.

W programie uwzględniono obszary zdegradowane wskazane w opisanej wyżej *Aktualizacji zintegrowanego planu rozwoju obszarów miejskich i przemysłowych Miasta Kalisza do roku 2020* oraz podkreślono konieczność realizacji działań rewitalizacyjnych. Wśród kierunków działań do roku 2018 wyróżniono m.in. rekultywację terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych, których potencjał nie jest w pełni wykorzystany, lub których stopień degradacji zagraża środowisku i zdrowiu ludzi. W programie zalecono także zagospodarowanie zielenią terenów zdewastowanych, a także rewaloryzację zabytkowego Parku Miejskiego (odtworzenie zabytkowych założeń parkowych).

Projekt Programu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko projektu Programu zostały zaopiniowane przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

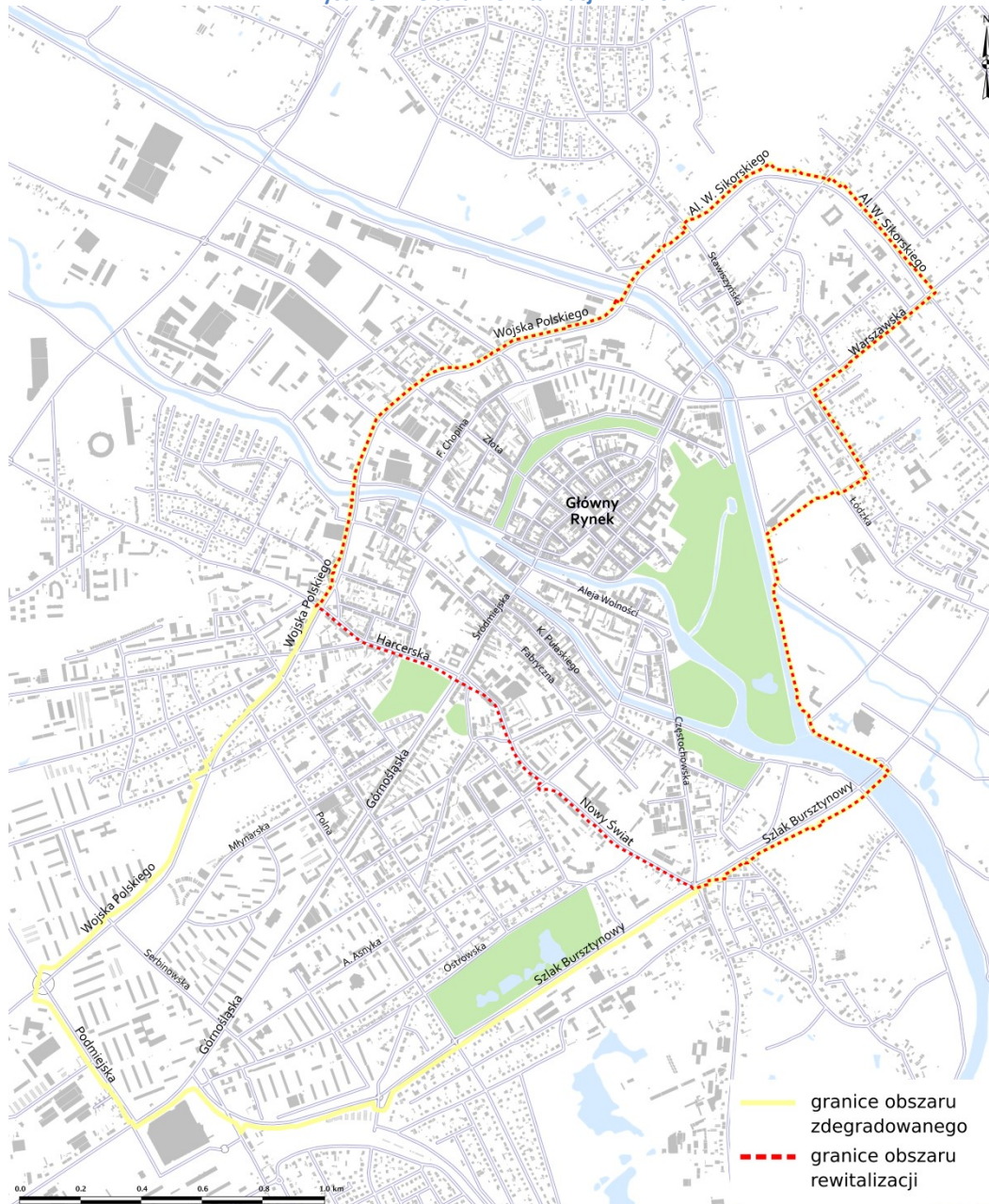
3. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska obszaru opracowania, w tym stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

3.1. Położenie obszaru objętego opracowaniem

Zgodnie z uchwałą nr XXV/313/2016 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 21 czerwca 2016 r. w sprawie wyznaczenia obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji Miasta Kalisza, obszar rewitalizacji Miasta Kalisza to teren ograniczony: Al. Gen. Władysława Sikorskiego, ul. Warszawską, ul. Winiarską, ul. Ciepłą, granicą północno-zachodnią działki nr ewid. 2/20 (obręb 033 Tyniec) usytuowaną na terenie Stadionu Miejskiego, Kanałem Bernardyńskim, rzeką Prosną, ul. Szlak Bursztynowy, ul. Nowy Świat, ul. Harcerską, ul. Poznańską oraz Al. Wojska Polskiego.



Rysunek 1. Obszar rewitalizacji w Kaliszu.



Źródło: <http://www.rewitalizacjakalisz.pl/?p=37>

Wytypowany obszar rewitalizacji spełnia ustawowe¹ warunki dotyczące wielkości tego obszaru, zajmuje bowiem 2,587 km², co stanowi 3,73% powierzchni miasta Kalisz oraz jest zamieszkiwany przez 18.027 osób, co stanowi 19,9% ogółu mieszkańców.

Obszar objęty *projektem GPR* zlokalizowany jest w centralnej części Kalisza. Miasto położone jest w wschodniej części Wysoczyzny, będącej częścią Niziny Wielkopolskiej (B. Krygowski). Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym J. Kondrackiego (2002) Kalisz położony jest w obrębie następujących jednostek:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa,
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski,

¹

art. 10 ust. 2 ustawy z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz.U. poz. 1777)

- Podprovincia: Niziny Środkowopolskie,
- Makroregion: Nizina Południowo-wielkopolska,
- Mezoregion: Wysoczyzna Kaliska

Rysunek 2. Lokalizacja obszaru rewitalizacji względem regionów fizycznogeograficznych



Źródło: J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*

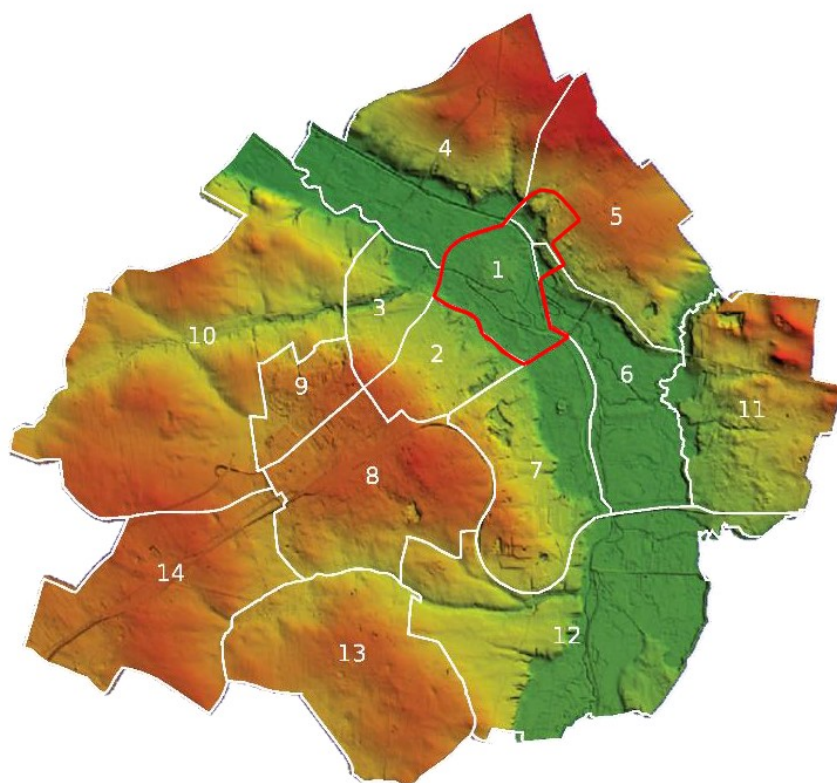
Obszar Wysoczyzny Kaliskiej charakteryzuje się równomierną rzeźbą. Na Wysoczyźnie Kaliskiej można wyróżnić część morenową falistą o deniwelacjach od 3 m do 10 m i część morenową płaską o deniwelacjach od 3 m do 5 m.

3.2. Rzeźba terenu, powierzchnia ziemi i gleby

Obszar rewitalizacji zlokalizowany jest w centralnej części Kalisza w dolinie rzeki Proсны, we wschodniej części subregionu Wysoczyzny Kaliskiej. Jest on położony około 35 m n. p. m. niżej niż pozostałe części miasta. W granicach obszaru rewitalizacji rzeka rozwidla się na trzy kanały, które wraz z dopływami tworzą rozgałęziony węzeł wodny. Rzeka dzieli obszar rewitalizacji na dwie zasadnicze części. W części północnej znajduje się ścisłe centrum miasta, a także Park Miejski, Planty Miejskie oraz Kanał Bernardyński. Natomiast w części południowej Park im. Ignacego Paderewskiego, Cmentarz Żołnierzy Radzieckich oraz Kanał Rypinkowski.



Rysunek 3. Ukształtowanie terenu w obrębie miasta Kalisza i obszaru rewitalizacji.



Źródło: Diagnoza, delimitacja obszaru zdegradowanego oraz obszaru rewitalizacji, UM Kalisz, 2016.

Do utworów mezozoicznych występujących na terenie Kalisza należą osady od triasu górnego po kredę górną. Trias reprezentowany jest przez ility, ility i łupki piaszczyste. Jura dolna to piaskowce różnoziarniste, mułowce i mułki, piaskowce i piaski drobnoziarniste, średnioziarniste oraz ility. Na osadach jury górnej leżą utwory kredy dolnej o miąższości najczęściej 20-25 m. Wyżej spoczywają osady kredy górnej. Jest to seria margli, wapieni i wapieni marglistych przetawionych opokami.

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. Miocen reprezentują utwory piaszczyste i brunatnowęglowe, przechodzące ku górze w utwory mułowcowo – ilaste i ilaste. Występowanie i litologia utworów czwartorzędowych związana jest z działalnością akumulacyjną i erozyjną lądolodów oraz akumulacyjną wód lodowcowych i rzecznych w okresach interglacialnych, interstadialnych i lodowcowych. Na omawianym obszarze czwartorzęd reprezentują osady wszystkich zlodowaceń. Najstarsze są gliny morenowe występujące w głębokich obniżeniach podłoża czwartorzędowego. Ich miąższość dochodzi do 50-60 m. Dolina kopalna Prosnicy z okresu najstarszego interglacialu ma kierunek SSW-NNE.

Większość omawianego terenu pokryta jest osadami zlodowacenia Wisły. Są to osady fluwioglacialne piasków i żwirów, poziom glin morenowych oraz osady rynien lodowcowych wykształcone w postaci piasków, mułków i glin. W holocenie powstały osady rzeczne teras zalewowych, jeziorne oraz deluwialne. Osady rzeczne to piaski i mady².

Brak jest aktualnych danych określających stan jakości gleb na terenie Kalisza. W latach 2009-2010 wykonano badania gleb pobranych wzdłuż ul. Starożytnej (Las komunalny), al. Wolności (obszar

² Na podstawie Prognozy oddziaływania na środowisko dla zadań ujętych w projekcie Strategii Rozwoju Transportu w Kaliszu na lata 2008 – 2020 i Programie Rozwoju Transportu w Kaliszu na lata 2008 - 2013

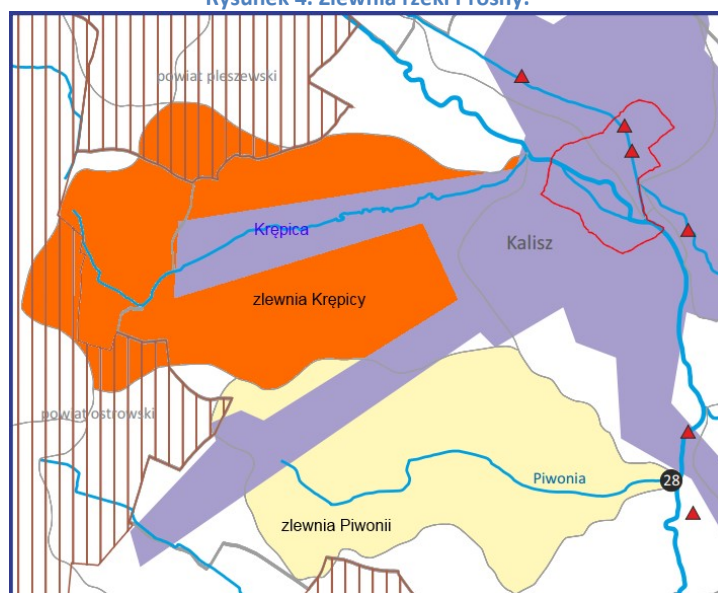
rewitalizacji) oraz z terenu Parku Przyjaźni. Zakres badań obejmował określenie zawartości makroelementów oraz ilości metali ciężkich takich jak: ołów, cynk, miedź, nikiel, kadm i chrom. Wszystkie wyniki mieściły się w granicach dopuszczalnego stężenia metali ciężkich zanieczyszczających glebę.

3.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Przez Kalisz przepływa rzeka Proсна wraz z dopływami Swędźnia, Trojanówka, Kręcica i Piwonia. W granicach obszaru rewitalizacji Proсна rozdziela się na trzy kanały: Koryto Główne, Kanał Bernardyński i Kanał Rypinkowski, które wraz z dopływami tworzą Kaliski Węzeł Wodny (KWW).

Proсна jest siódmą pod względem długości rzeką Polski. Jej średnia głębokość to ok. 1,5 m, a szerokość ok. 15 m. Proсна jest rzeką nieuregulowaną, często rozwidla się i zmienia koryto, meandruje tworząc liczne zakola. Charakteryzuje się znacznymi wahaniami stanów wód i gwałtownymi przyborami objętości przepływów. Najwyższe stany wody w rzece występują w okresie od stycznia do marca, najniższe w lipcu - sierpniu. Od Ołoboku do Kalisza lewostronną zlewnię Proсны pokrywają gliny zwałowe i piaski lodowcowe, prawostronną – zwydmione piaski tarasowe. Charakterystyczną cechą zlewni Proсны jest całkowity brak jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych. W obszarze rewitalizacji jedyne zbiorniki wodne znajdują się w parku miejskim. Są to: założony w 1843 r. staw z wyspą w południowej części parku, a także mniejszy staw w północnej części parku, powstały w wyniku zasypania płynącej przez park odnogi rzeki Proсны.

Rysunek 4. Zlewnia rzeki Proсны.



Źródło: <http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/publikacje/raport2015/raport2015.pdf>

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód powierzchniowych, na terenie obszaru rewitalizacji znajdują się następujące jednolite części wód płynących RW60001918479 i RW6000018489, które leżą w obrębie dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty, pozostającym w zarządzie RZGW w Poznaniu:

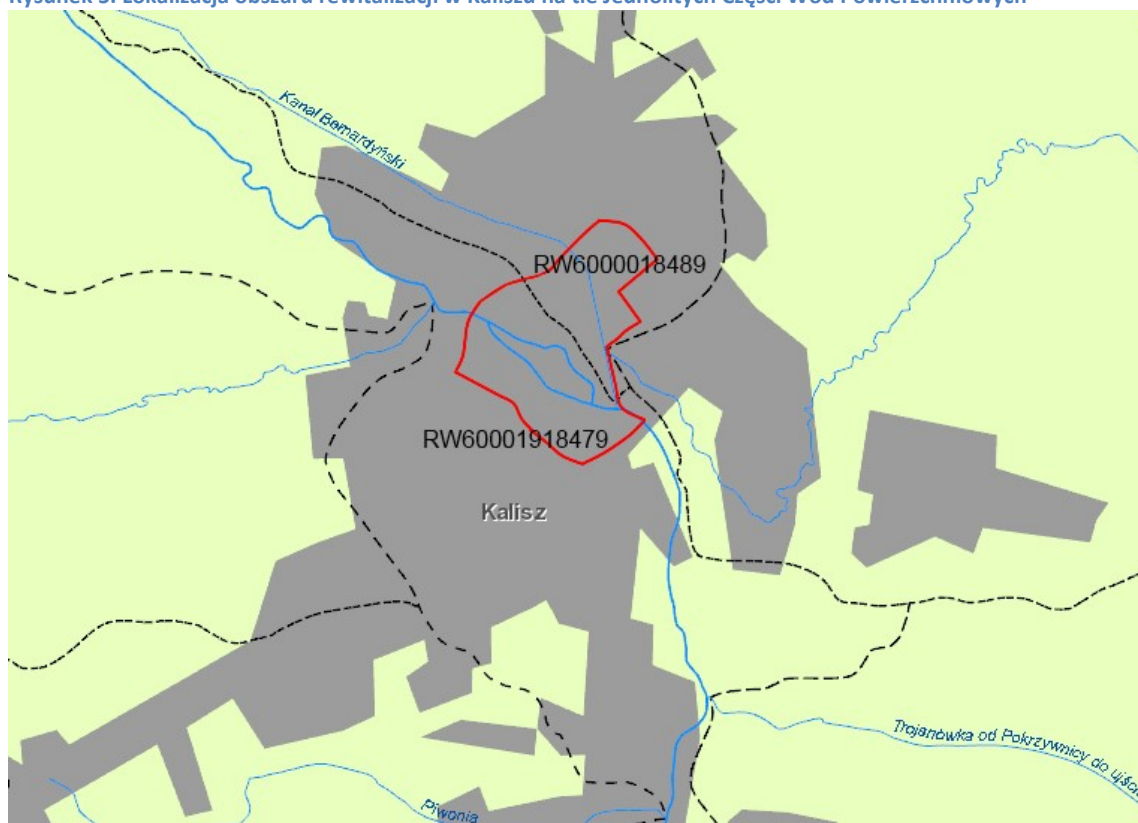
– **Proсна od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego**, PLRW60001918479, RW60001918479, o statusie silnie zmieniona, ze względu na przekroczenie wskaźnika m2 i m3 - liczna zabudowa poprzeczna (52 szt.), w tym zabudowa systematyczna. Ze względu na silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące); ponad 60% zlewni silnie zurbanizowana - gęstość zaludnienia wynosząca



769,94mieszk./km². Monitoring stanu czystości rzek obejmował jedynie wskaźniki, dla których w latach ubiegłych odnotowano przekroczenia: kadm i jego związki, endosulfan, rtęć i jej związki, sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)piranu oraz DDT całkowity. W 2015 roku odnotowano przekroczenia wartości granicznych dla sumy benzo(g,h,i)teryleny i indeno(1,2,3-cd)pireny i stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego. Wobec tego stan wód był zły³.

– **Kanał Bernardyński**, PLRW6000018489, RW6000018489, o statusie hydromorfologicznym silnie zmieniona część wód (przekroczenie wskaźnika m4). Dawna odnoga Proсны; na znacznym odcinku uregulowana. Stan słaby, zagrożona nieosiągnięciem celów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Ponad 65% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia =1594,43 mieszk./km² nie daje ekonomicznego uzasadnienia budowy kanalizacji, długotrwały proces inwestycyjny budowy przydomowych oczyszczalni ścieków; silne zmiany morfologiczne (regulacja) – wyznaczenie JCW do derogacji.

Rysunek 5. Lokalizacja obszaru rewitalizacji w Kaliszu na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych



Źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

Z danych zawartych w poniższej tabeli wynika, że cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych na terenie miasta Kalisza, w tym obszarze rewitalizacji są zagrożone i mogą nie zostać osiągnięte w zakładanym terminie. Jest to spowodowane charakterem zagospodarowania terenu zlewni, jak również brakiem kanalizacji w miejscowościach położonych na terenach zlewniowych (brak ekonomicznego uzasadnienia budowy kanalizacji).

³

Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015

Tabela 2. Ustalenia aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016 - 2021

	Nazwa	Kanał Bernardyński	Prosna od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego
Charakterystyka	Kod	RW6000018489	RW60001918479
	Typ	Typ nieokreślony – kanały i zbiorniki zaporowe (0)	Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (19)
	Ostateczny status hydromorfologiczny z uzasadnieniem	Silnie zmieniona część wód Przekroczenie wskaźnika: m4	Silnie zmieniona część wód Przekroczenie wskaźników: m2, m3
	Wykaz wód powierzchniowych przeznaczonych:		
	do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	Nie	Nie
	do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Nie	Nie
Cel środowiskowy	Stan/potencjał ekologiczny	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry potencjał ekologiczny
	Stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Monitoring	Niemonitorowana	Monitorowana
	Aktualny stan JCWP	Zły	Zły
	Ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego	Zagrożona	Zagrożona
Przedłużenie terminu osiągnięcia celu/ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWP	Odstępstwo	Tak	Tak
	Odstępstwo z art. 9 ust 3 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r o zmianie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu – brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu – brak możliwości technicznych
	Termin osiągnięcia dobrego stanu	2021	2021



	Uzasadnienie odstępstwa	<p>Brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.</p>	<p>Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym. Utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych. Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych. Opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych.</p>
--	-------------------------	--	---

Źródło: <http://www.poznan.rzgw.gov.pl/pl/plan-gospodarowania-wodami-dla-obszaru-dorzecza-odry/221-foldery-jcwp>

Kalisz jest jednym z najbardziej zagrożonych zalaniem wodami powodziowymi miast w województwie wielkopolskim. Zagrożenie powodziowe związane jest z niewystarczającą ilością zabezpieczeń przeciwpowodziowych, wczesnowiosennymi roztopami w okresie od lutego do marca oraz obfitymi lub długotrwałymi opadami atmosferycznymi o każdej porze roku. Najbardziej zagrożone powodzią tereny leżą w dolinie rzeki Proсны i należy do nich obszar rewitalizacji. Dodatkowo ograniczone możliwości rozwoju terenów zielonych na obszarze miasta, przyczyniają się do zmniejszenia zdolności retencyjnych podłoża, a tym samym wzrostu możliwości wystąpienia powodzi.

Podstawowym zadaniem kanałów i budowli Kaliskiego Węzła Wodnego jest zapewnienie miastu bezpieczeństwa przy przejściu fal powodziowych, w szczególności tzw. wody stuletniej (woda o prawdopodobieństwie pojawienia się raz na sto lat), o przepływie 219 m³/s. Największą ilość wody może przeprowadzić Kanał Bernardyński około 48% przepływu. Kanał Rypinkowski może przyjąć 27% przepływającej wody a główne koryto Proсны pozostałe 25 %.

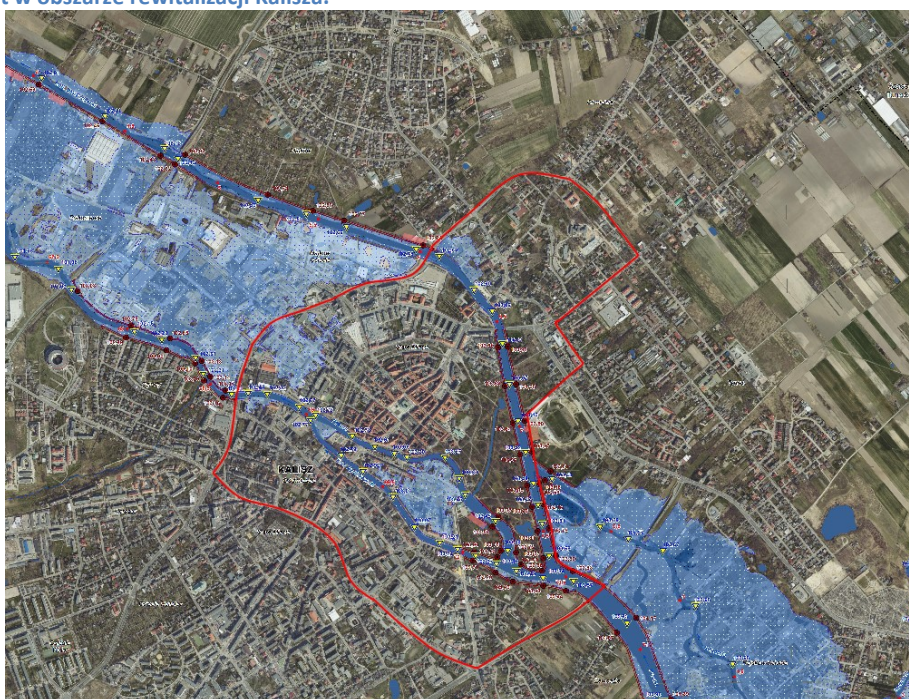
Przepływająca przez miasto rzeka i jej kanały usytuowane są na terenach silnie zurbanizowanych i w zasadzie nie ma możliwości rozbudowy koryt do takich parametrów, aby zapewnić bezkolizyjny przepływ. Brak jest również terenów pod budowę nowego koryta ulgi. W 2003 i 2004 roku



prowadzono odmulanie głównego koryta Proсны i wejść do kanałów Bernardyńskiego i Rypinkowskiego, w celu zwiększenia ich retencji korytovej⁴.

W ramach projektu ISOK zostały opracowane mapy zagrożenia powodziowego przedstawiające obszary zagrożone powodzią o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie 1% i 10%, stanowią obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu ustawy Prawo wodne, dla których obowiązują zakazy zabudowy. Obszary zagrożenia powodziowego, przedstawione na mapach, uzyskuje się w wyniku matematycznego modelowania hydraulicznego. Poniżej przedstawiono mapę zagrożenia powodziowego dla centrum Kalisza, gdzie czerwoną linią zaznaczono obszar rewitalizacji, tereny zagrożone powodzią zaznaczono kolorem niebieskim.

Rysunek 6. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 0,2% – raz na 500 lat w obszarze rewitalizacji Kalisza.



Źródło: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK) Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, arkusz M-34-1-C-a-4 http://mapy.isok.gov.pl/pdf/M34001/M34001Ca4_ZG_02.pdf

Na podstawie mapy zagrożenia powodziowego można stwierdzić, że obszar rewitalizacji miasta Kalisza zagrożony jest zalaniem w przypadku intensywniejszych opadów czy wystąpienia spiętrzeń na rzekach położonych na terenie miasta. Istniejące wały przeciwpowodziowe są niekompletne i w zdecydowanej większości wymagają modernizacji oraz przebudowy. Kluczowe znaczenie dla ochrony przeciwpowodziowej miasta ma również budowa nowych budowli hydrotechnicznych. Prezydent Miasta Kalisza opracował plan ochrony przeciwpowodziowej, obejmujący system ratowniczy, akcje informacyjne i inne działania przyczyniające się do zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców i mienia w przypadku zagrożenia powodzią⁵.

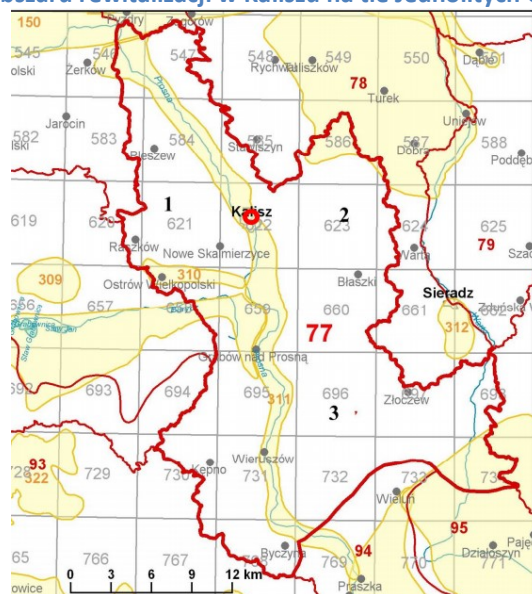
⁴ Kaliski Węzeł Wodny i zarządzanie wodami, Materiały informacyjno-edukacyjne przygotowane przez Marka Galubę i Marka Pancewicza, Wydział Środowiska, Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Kaliszu, marzec 2005 rok.

⁵ Na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Kalisza – miasta na prawach powiatu na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022



Obszar rewitalizacji położony jest w regionie wodnym Warty w obrębie jednolitych części wód podziemnych JCWPd 77 (kod PLGW650077 – typ podziemne). Badania chemizmu wód podziemnych prowadzone są w sieci krajowej, w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. W latach 2015-2016 ocena jakości wód podziemnych nie była prowadzona w punktach pomiarowych w Kaliszu. Ostatnie dostępne badania wskaźników jakości wody, prowadzone w ramach monitoringu operacyjnego w 2014 roku pozwoliły stwierdzić, że wody na terenie Kalisza wykazują zadawalającą jakość (klasa III). Stan ilościowy JCWPd 77 określono jako dobry, stan chemiczny jako dobry, zagrożony nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego i niezagrożony nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego celów środowiskowych – derogacje 4(5)-1 – Planowana eksploatacja złoża (węgiel brunatny) „Złoczew” i brak możliwości likwidacji kopalni przed wyeksploatowaniem złoża, ze względu na względy gospodarcze.

Rysunek 7. Lokalizacja obszaru rewitalizacji w Kaliszu na tle Jednolitych Części Wód Podziemnych



Źródło: http://www.psh.gov.pl/plik/id,4906,v,artykul_6351.pdf

W obrębie przebiegającej przez Miasto Kalisz w kierunku SE-NW pradoliny rzeki Prosny, wydzielony został Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP 311) Zbiornik rzeki Prosna. Jest to zbiornik czwartorzędowy o powierzchni 535 km², wykształcony w ośrodku porowym, gdzie średnia głębokość ujęć wynosi 30 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 123 tys. m³ /dobę. Zbiornik ten posiada dobrą izolację od powierzchni stąd potencjalne zagrożenie zbiornika jest relatywnie małe. Źródłem zaopatrzenia mieszkańców Kalisza w wodę są ujęcia infiltracyjne wzdłuż rzeki Prosny oparte na zasobach poziomego wodonośnego GZWP nr 311. Studnie głębinowe rozmieszczone są w całym mieście, a obszar rewitalizacji zasilany jest głównie z ujęcia SUW Fabryczna-Poznańska. Duże zasoby wód podziemnych o dobrej jakości, które spełniają wszystkie standardy, mogą być kolejnym potencjałem przyrodniczym na obszarze rewitalizacji.

Ważnym zagadnieniem przy określaniu stanu środowiska gruntowo-wodnego jest wyposażenie w infrastrukturę techniczną i jej stan. Na infrastrukturę techniczną obszaru rewitalizacji, która wpływa na środowisko gruntowo-wodne składają się przede wszystkim sieci: wodociągowa



i kanalizacyjna. Poniżej przedstawiono gestorów sieci, podstawowe dane techniczne o infrastrukturze, wraz z oceną ich stanu technicznego i awaryjności.

Właścicielem i zarządcą miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu. Sieć kanalizacyjna na obszarze rewitalizacji została wybudowana w latach 40-tych ubiegłego wieku. Jej stan techniczny pod względem eksploatacyjnym nie budzi zastrzeżeń. Jednocześnie stale prowadzona jest wymiana starych (stalowych) przyłączy wody. Nie ma potrzeby budowy nowej sieci wodociągowej na tym obszarze. Istniejąca kanalizacja ogólnospławna została wybudowana w tym samym okresie, co sieć wodociągowa, kanały w latach 2006-2014 zostały także poddane renowacji. Stan techniczny istniejących kanałów nie budzi zastrzeżeń. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na występujące w sytuacjach ekstremalnych opadów i wysokiego stanu wody w rzece Prośnie czasowe podtopienia kanałów⁶.

3.4. Klimat

Pod względem klimatycznym Kalisz położony jest w strefie przejściowej między nizinami a pasem wyżyn. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi +7,8°C (w 2016 r. 10°C). Lata tu są ciepłe, a zimy łagodne. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 40–60 dni, okres wegetacyjny należy do najdłuższych w Polsce i trwa 200–220 dni. Opady roczne wahają się od 500 do 550 mm. Względna wilgotność powietrza wynosi około 80-90%, a zachmurzenie 65%⁷.

Rysunek 8. Dane pomiarowe dla stacji Kalisz, ul. H. Sawickiej w roku 2016 r.

CZAS	TEMP	HUMID	WS	WD	PRESS
	Temperatura	Wilgotność względna	Prędkość wiatru	Kierunek wiatru	Ciśnienie atmosferyczne
	[°C]	[%]	[m/s]	[°]	[hPa]
Styczeń	0	86	1	239	998
Luty	4	84	2	17	995
Marzec	5	83	0	241	999
Kwiecień	10	70	1	236	997
Maj	16	67	0	113	999
Czerwiec	19	67	0	193	998
Lipiec	20	71	1	261	1000
Sierpień	19	70	1	243	1003
Wrzesień	18	68	0	123	1003
Październik	8	88	0	107	1005
Listopad	4	90	1	227	1000
Grudzień	2	90	2	253	1010
wartość średnia	10	78	0	244	1001
minimum	0	67	0	17	995
maksimum	20	90	2	261	1010

Źródło: <http://powietrze.poznan.wios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne/stacja/7/parametry/96-93-100-91-95-99-97-98-101-92-89-94-103/roczny/2016>

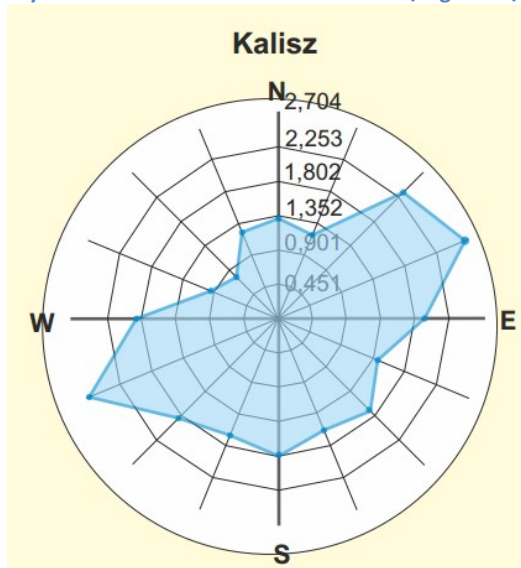
⁶ Na podstawie opracowania pod tytułem: „Pogłębiona diagnoza obszaru rewitalizacji. Raport podsumowujący uzupełnienie części diagnostycznej”, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, luty 2017 r.

⁷ Na podstawie Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłów str. 17



W obszarze rewitalizacji, który charakteryzuje się intensywną zabudową mieszkaniową, dużą koncentracją usług typu: handel, banki, urzędy występują charakterystyczne odstępstwa właściwe dla obszarów zabudowanych i dużych zespołów miejsko-przemysłowych. Wiązą się one z powstaniem miejskiej wyspy ciepła, obejmującej zasadniczo centrum, ze wzrostem temperatur minimalnych o 1-2°C i temperatury średniej o około 0,5°C, ograniczoną wentylacją naturalną zabudowy w centrum lub też hiperwentylacją w obrzeżnych osiedlach wielorodzinnych. Zmniejszona jest też częstość występowania mgieł lub zamglenia. Z kolei w terenach najniżej położonych, o podłożu naturalnym, lecz wilgotnym, mogą pojawiać się ze zwiększoną częstością warunki wysokiej wilgotności powietrza, prowadzące do tworzenia się mgieł i radiacyjnych spływów powietrza chłodnego z wyżej położonych miejsc⁸.

Rysunek 9. Róża wiatrów dla roku 2015 /wg WIOŚ/



Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2015 r.

Zasadniczy wpływ na poziom stężeń zanieczyszczeń mają przede wszystkim warunki meteorologiczne. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego, czy też wilgotność oddziałują na wielkość zapotrzebowania na energię cieplną, której wytwarzanie bezpośrednio wpływa na wielkość emisji zanieczyszczeń⁹. Niskie temperatury, a zwłaszcza ich spadek poniżej 0°C, z czym wiąże się większa emisja zanieczyszczeń do powietrza na skutek wzmożonego zapotrzebowania na ciepło, okresy bezwietrzne lub o małych prędkościach wiatrów (brak przewietrzania miasta), dni z mgłą, wskazujące często na przyziemną inwersję temperatury, hamującą dyspersję zanieczyszczeń (występujące najczęściej w okresie jesienno-zimowym), okresy następujących po sobie kilku, a nawet kilkunastu dni bez opadów (brak wymywania zanieczyszczeń) są warunkami sprzyjającymi kumulowaniu się zanieczyszczeń w powietrzu. Natomiast warunki pogodowe, które sprzyjają rozpraszaniu zanieczyszczeń, to: duże prędkości wiatrów (lepsze

⁸ Na podstawie Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłów str. 18

⁹ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Koncepcji Lokalizacji Stref Zwiększonej Aktywności Gospodarczej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego*



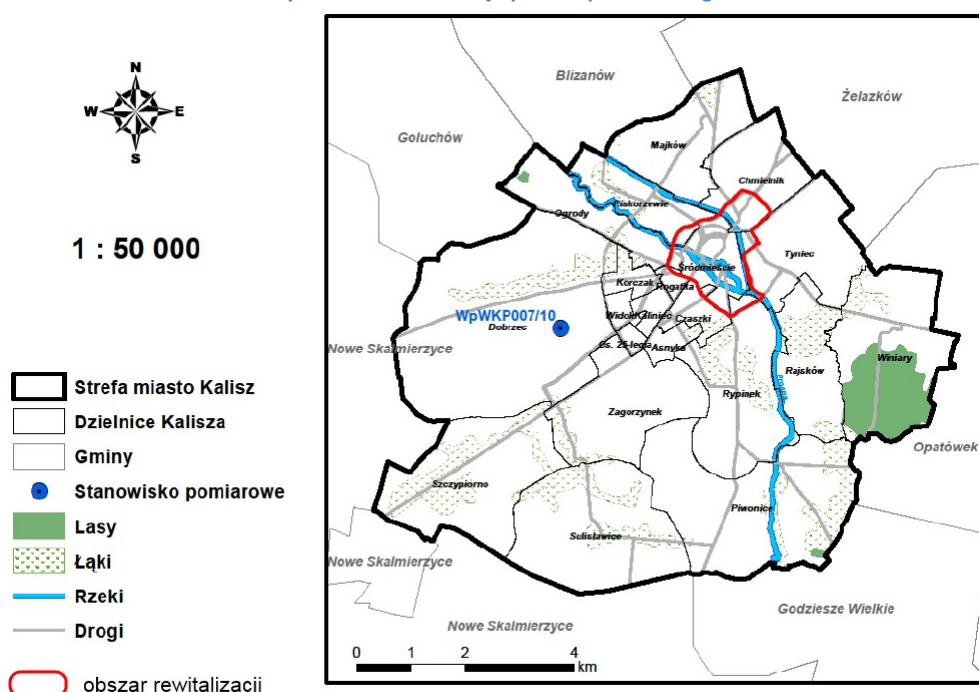
przewietrzanie), opad, który zapewnia wymywanie zanieczyszczeń, dni ciepłe, słoneczne, sprzyjające powstawaniu pionowych prądów powietrza (konwekcja), zapewniając wynoszenie zanieczyszczeń¹⁰.

3.5. Powietrze

Jakość powietrza w regionie bada Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, który opracował „Roczną ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015”, na którą składa się ocena poziomu substancji w powietrzu w strefach, a następnie klasyfikacja stref. Ocenę przeprowadzono w odniesieniu do stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r. poz. 914) obszar rewitalizacji położony jest w strefie miasto Kalisz.

Stanowisko pomiarowe w Kaliszu zlokalizowane jest przy ul. H. Sawickiej 22/24 w zachodniej części miasta, w odległości około 2,5 km od obszaru rewitalizacji.

Rysunek 10. Lokalizacja punktu pomiarowego.



Źródło: Załączniki graficzne do Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz.

W roku 2016 dla obszaru województwa wielkopolskiego przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2015. W wyniku oceny pod kątem ochrony zdrowia sklasyfikowano strefę miasto Kalisz:

- dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz kadmu, arsenu, niklu – w klasie A;
- dla pyłu PM_{2,5} – w klasie C, stężenie pyłu wyniosło 27 µg/m³,
- dla pyłu PM₁₀ – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla 24 godzin,

¹⁰ Na podstawie Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłów



- dla benzo(a)pirenu –w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego;
- dla ozonu –w klasie A – dla poziomu docelowego;

Tabela 3. Wyniki pomiarów pyłu PM₁₀ za lata 2013–2015 na stanowisku w Kaliszu przy ul. H. Sawickiej

Wyniki pomiarów	2013	2014	2015
uśrednianie 24-godzinne – częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	67	81	59
Stężenie średnie dla roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	35	35	35

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015

Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM₁₀ wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimnego (grzewczego), co pozwala na sformułowanie wniosku, że za podwyższone wartości stężeń odpowiedzialna jest przede wszystkim niska emisja z systemów grzewczych, związana z sektorem komunalno-bytowym.

Tabela 4. Odnotowana w dniach od 1 stycznia do 31 grudnia 2016 roku liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu pyłu PM₁₀ w powietrzu, dla czasu uśredniania 24 godziny.

Lokalizacja stacji	Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu, dla czasu uśredniania 24 godziny, w poszczególnych miesiącach roku 2016* (dopuszczalna liczba przekroczeń w roku – 35)												Suma przekroczeń w roku
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Strefa miasto Kalisz													
Kalisz, ul. H. Sawickiej	12	7	7	3	0	0	0	0	0	3	7	6	45

*Podana w tabeli liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu może ulec zmianie po analizie wyników z kolejnych miesięcy oraz ostatecznej weryfikacji serii pomiarowej z całego roku 2016.

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

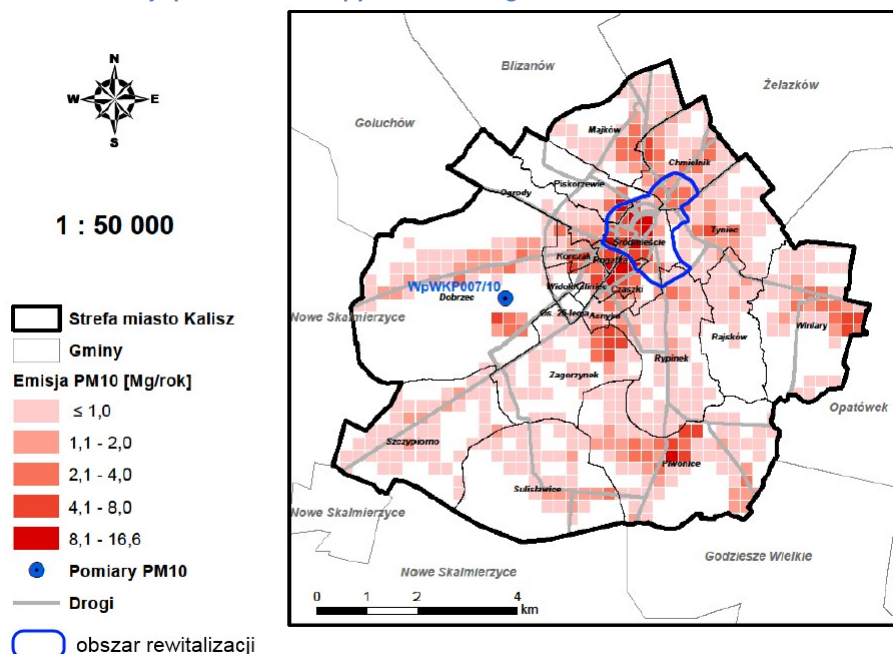
W okresie zimowym częstym zjawiskiem są ponadto szczególnie niekorzystne scenariusze meteorologiczne, obejmujące cisze wiatrowe, niskie położenie warstwy inwersyjnej czy niż baryczne, utrudniające dyspersję zanieczyszczeń, co zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia przekroczeń poziomu normatywnego. Podobnie podwyższone wartości stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} także występują w miesiącach zimowych, przede wszystkim od stycznia do końca marca¹¹.

Sytuacja aerosanitarna obszaru rewitalizacji kształtowana jest przez kilka czynników. Pierwszy dotyczy ukształtowania terenu. Centrum miasta położone jest w dolinie rzeki Proсны, czyli niżej (o około 35 m) niż pozostałe tereny, co wpływa na słabe przewietrzenie Śródmieścia. Drugim czynnikiem jest tzw. niska emisja, związana ze sposobem ogrzewania budynków (lokalne kotłownie, indywidualne paleniska), lokalizacją zakładów przemysłowych w mieście (od strony zachodniej - napływ przeważającej części mas powietrza zachodzi z sektora zachodniego i południowo-zachodniego) oraz zwartą zabudową miejską w śródmieściu.

¹¹ Na podstawie Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłów

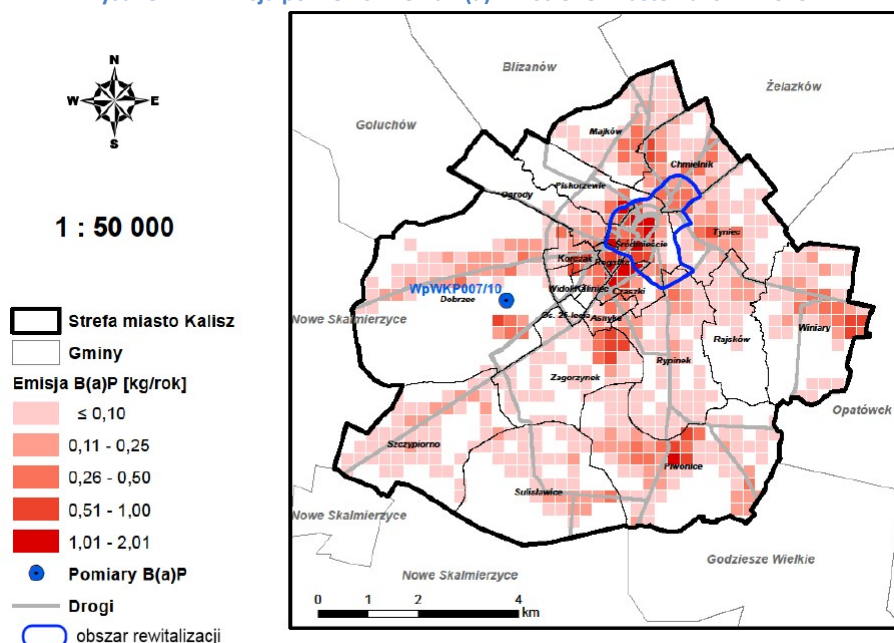


Rysunek 11. Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Kalisz w 2013 r.



Źródło: Załączniki graficzne do Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10, pyłu PM2, 5 oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, Poznań 2015 r.

Rysunek 12. Emisja powierzchniowa B(a)P w strefie miasto Kalisz w 2013 r.

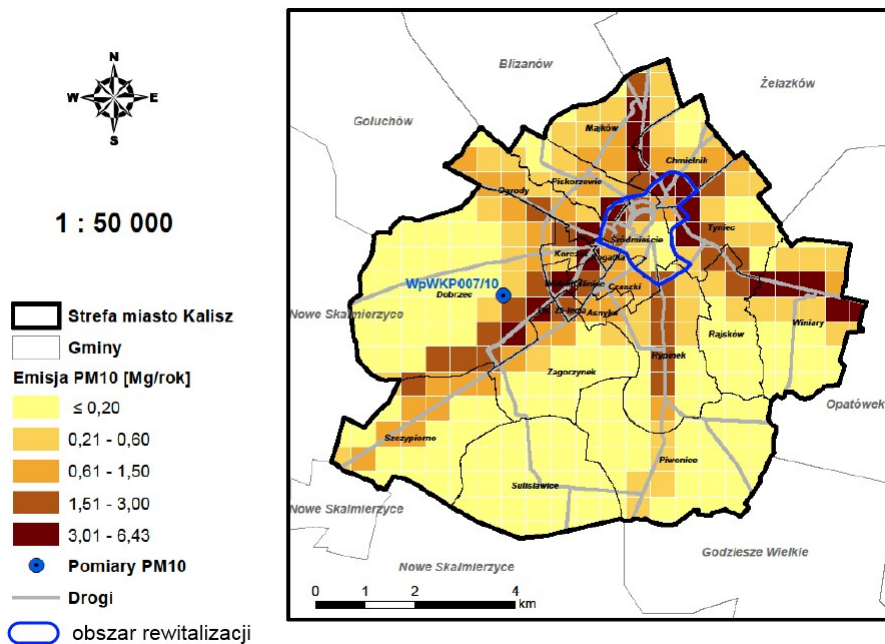


Źródło: Załączniki graficzne do Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10, pyłu PM2, 5 oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, Poznań 2015 r.

Kolejnym czynnikiem kształtującym sytuację aerosanitarną w obszarze rewitalizacji jest emisja liniowa wynikająca z natężenia ruchu samochodowego. Stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 z komunikacji (emisji liniowej) na terenie strefy miasto Kalisz najwyższe wartości, na poziomie 30% poziomu dopuszczalnego, osiągają w północno-wschodniej (obszar rewitalizacji) i zachodniej części miasta, wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych – ulic w ciągach dróg krajowych nr DK12 (ulice Łódzka i Stawiszyńska) i DK25 (w rejonie skrzyżowania Alei Wojska Polskiego i ul. Podmiejskiej).

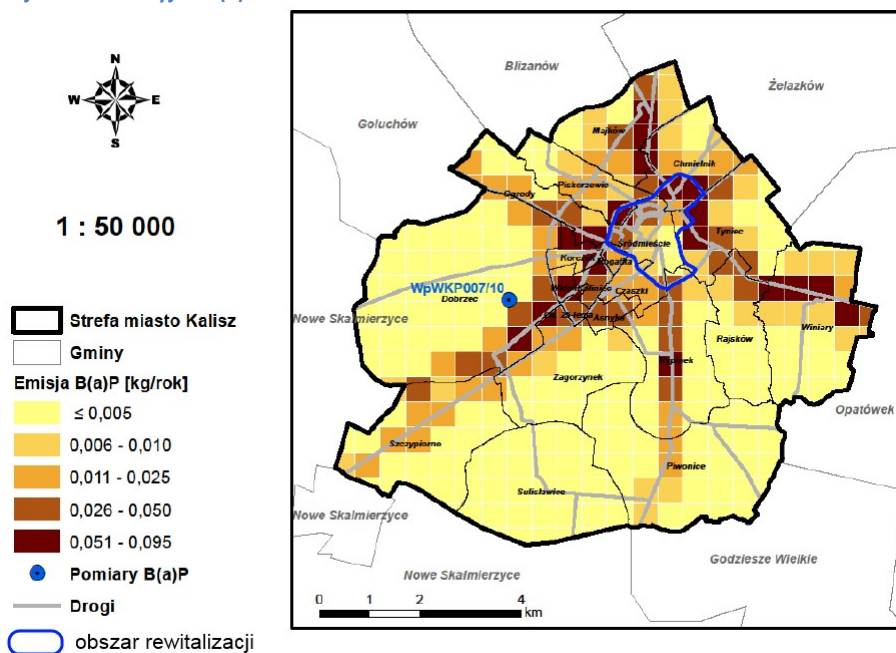


Rysunek 13. Emisja komunikacyjna pyłu zawieszzonego PM10 w strefie miasto Kalisz w 2013 r.



Źródło: Załączniki graficzne do Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10, pyłu PM2, 5 oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, Poznań 2015 r.

Rysunek 14. Emisja komunikacyjna B(a)P w strefie miasto Kalisz w 2013 r.



Źródło: Załączniki graficzne do Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10, pyłu PM2, 5 oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, Poznań 2015 r.

Czynniki te powodują, że na tym terenie notuje się znaczne (o kilkadziesiąt procent) i najwyższe w mieście przekroczenia standardów jakości powietrza związanych ze stężeniem całkowitego pyłu zawieszzonego PM 2,5 oraz PM 10, a także benzo(a)pirenu.

Wykaz odcinków dróg o największym natężeniu ruchu przedstawiony został w kolejnym rozdziale pt. Klimat akustyczny. Ruch samochodowy jest istotnym sposobem poruszania się mieszkańców po obszarze rewitalizacji, co może wynikać z niskiej dostępności alternatywnych form transportu

(ścieżek rowerowych, transportu publicznego, integracji różnych form transportu). Obecnie układ dróg rowerowych jest niewystarczający i nie tworzy spójnego systemu. W 2016 r. wykonana została koncepcja przebiegu tras rowerowych na terenie Miasta Kalisza, celem stworzenia spójnego systemu tras rowerowych, pozwalającego na rozwój i popularyzację komunikacji rowerowej. Przeprowadzona w dokumencie diagnoza wskazuje, że sieć tras rowerowych liczy 75,7 kilometra, ale jest niespójna - najgęściej zaludnione obszary miasta nie posiadają możliwości bezpiecznego przejazdu do centrum miasta. Istniejąca trasa, najbliższ centrum, biegnie wzdłuż Prosnego. Nie komunikuje ona jednak istotnych obszarów zamieszkania. Najdłuższy ciąg rowerowy to trasa obwodowa biegnąca wzdłuż ulic Łódzkiej, Szlaku Bursztynowego, Podmiejskiej, Piłsudskiego.

Obszar rewitalizacji jest obsługiwany przez Kaliskie Linie Autobusowe sp. z o.o. Dziennie z usług KLA w całym mieście korzysta ponad 30 tys. pasażerów. W chwili obecnej Spółka posiada 63 autobusy, które obsługują 28 linii o łącznej długości tras 265 km. Na obszarze rewitalizacji zlokalizowanych jest 38 przystanków autobusowych. Przeważająca część obszaru rewitalizacji znajduje się w zasięgu min. 200 m od przystanku (ok. 5-8 min. dojścia pieszego). Gorzej w tym względzie wypada jedynie niezamieszkały teren Parku Miejskiego, a także teren w sąsiedztwie ulicy Łaziennej, a więc miejsce koncentracji obiektów kulturalnych¹².

Ważnym zagadnieniem przy określaniu stanu powietrza jest wyposażenie w infrastrukturę techniczną i jej stan. Do infrastruktury technicznej obszaru rewitalizacji wpływającej na jakość powietrza należą przede wszystkim sieci: gazowa, energetyczna i ciepłownicza. Poniżej przedstawiono gestorów sieci, podstawowe dane techniczne o infrastrukturze, wraz z oceną ich stanu technicznego i awaryjności.

Sieć ciepła na obszarze rewitalizacji eksploatowana jest przez ENERGA Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. Znaczna część mieszkań zasilana jest indywidualnie, wykorzystując w tym celu piece węglowe, piece centralnego ogrzewania opalane koksem, gazem, olejem, ewentualnie używając energii elektrycznej. Na obszarze rewitalizacji łączna długość sieci ciepłej wynosi 7,12 km. Została ona wybudowana w latach 1995-2015. W okresie od 2011 do 2015 roku stwierdzono łącznie 13 awarii sieci ciepłej.

Właścicielem i zarządcą sieci gazowej jest Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Poznaniu. Na obszarze rewitalizacji łączna długość sieci gazowej wynosi ponad 25 km. Została ona wybudowana w okresie od 1971 roku do 2015 roku. W 2016 roku na obszarze rewitalizacji odnotowano 12 awarii, które były spowodowane korozją rur stalowych. Wszystkie nieszczelności i awarie usuwane są na bieżąco. Stan techniczny sieci gazowej na obszarze rewitalizacji nie zagraża bezpieczeństwu dostaw i eksploatacji.

Dostawą energii w Kaliszu zajmuje się Energa Operator S.A. Oddział w Kaliszu. Na obszarze rewitalizacji występują odcinki sieci wszystkich napięć tj. od wysokiego WN, przez średnie napięcie SN, do niskiego napięcia nN. Ich czas budowy jest zróżnicowany i obejmuje lata 1968 – 2016. Gestor sieci dokonuje sukcesywnych modernizacji i wymiany sieci. W ostatnim czasie nie odnotowano zwiększonej awaryjności na obszarze rewitalizacji. Stan techniczny sieci nie odbiega znacząco od sytuacji obserwowanej w innych częściach Kalisza¹³.

¹² Na podstawie opracowania pod tytułem: „Pogłębiona diagnoza obszaru rewitalizacji. Raport podsumowujący uzupełnienie części diagnostycznej”, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, luty 2017 r.

¹³ Na podstawie opracowania pod tytułem: „Pogłębiona diagnoza obszaru rewitalizacji. Raport podsumowujący uzupełnienie części diagnostycznej”, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, luty 2017 r.



W związku z przekroczeniami stężeń poziomów dopuszczalnych w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P Miasto realizuje *Program ochrony powietrza w zakresie pyłów PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P dla strefy Miasto Kalisz, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłów*, przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą XI/317/15 z dnia 26 października 2015 r. W ramach Programu Miasto Kalisz podejmuje szereg działań naprawczych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie emisji pyłu PM₁₀, PM_{2,5}:

- a) ograniczanie emisji powierzchniowej
 - obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych (zmiana sposobu ogrzewania z węglowego na ekologiczne)
 - ograniczenie emisji z zakładowych systemów grzewczych
- b) ograniczanie emisji punktowej
 - obniżenie emisji ze źródeł punktowych (modernizacja sieci ciepłowniczych i przyłączy w celu zmniejszenia strat energii na przesyle oraz modernizacja źródeł ciepła)
 - podłączenie do sieci ciepłowniczej (obiekty inne niż mieszkalne)
 - termomodernizacje budynków mieszkalnych
- c) obniżenie emisji komunikacyjnej
 - czyszczenie ulic metodą moką
 - rozbudowa zintegrowanego systemu zarządzania ruchem drogowym
 - obniżenie emisji z realizowanych inwestycji budowlanych
 - przebudowy i remonty ulic
 - budowa odcinków dróg
 - obniżenie emisji komunikacyjnej - system transportu publicznego
 - rozwój infrastruktury rowerowej
- d) pozostałe działania
 - zwiększenie udziału zieleni w przestrzeniach miasta
 - edukacja ekologiczna
 - ochrona powietrza w planowaniu przestrzennym

3.6. Klimat akustyczny

Na terenie Kalisza głównymi źródłami hałasu w środowisku są: komunikacja drogowa, linie kolejowe oraz obiekty i tereny działalności gospodarczej (przemysł, usługi, handel). Szczegółowe wytyczne dotyczące ochrony przed hałasem zawarte są w *Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kalisza z 2013 roku* oraz *Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego miasta Kalisza z 2013 roku*.

Zgodnie z mapą akustyczną miasta oraz zapisami *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kalisza* obszar rewitalizacji jest terenem zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz zamieszkania zbiorowego i podlega ochronie akustycznej.

Na obszarze rewitalizacji występuje problem przekraczania dopuszczalnych norm hałasu pochodzenia głównie komunikacyjnego (mapa akustyczna dostępna na stronie internetowej MSIP Kalisz- System Informacji Przestrzennej Miasta Kalisza pod adresem <http://msip.kalisz.pl/msip/>). Przekroczenia wartości wskaźnika LDWN wynoszą najczęściej 0-5 dB, a czasami nawet 5-10 dB, a LN również w przedziałach 0-5 i 5-10 dB. Przekroczenia te występują głównie na następujących ulicach: Warszawska, Al. gen. W. Sikorskiego, Al. Wojska Polskiego, 3 Maja, Harcerska, Częstochowska.



Tabela 5. Wykaz odcinków dróg w Kaliszu z przekroczeniami wskaźników: L_{DWN} oraz L_N , przebiegających przez obszar rewitalizacji

Ulica	Przedział wartości przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dB	Przedział wartości przekroczenia wskaźnika L_N dB
Stawiszyńska	0-5 5-10	0-5
Sikorskiego	0-5 5-10 10-15	0-5 5-10
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
Łódzka	0-5 5-10	0-5 5-10
Częstochowska	0-5 5-10 10-15	0-5 5-10

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024

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

Czynnikiem wpływającym na skalę oddziaływania transportu drogowego na klimat akustyczny jest transport ciężarowy o charakterze tranzytowym oraz transport wewnętrzny: gospodarczy i osobowy. Ruch tranzytowy skoncentrowany jest obecnie w mieście i odbywa się w większości przez obwodnicę przechodzącą częściowo przez obszar rewitalizacji (Aleja Wojska Polskiego i Stawiszyńska). Ponadto ruch tranzytowy odbywa się również przez drogi wylotowe, do których w analizowanym obszarze rewitalizacji należą: ul. Łódzka, Warszawska, Częstochowska.

Tabela 6 Średni dobowy ruch roczny w 2015 r. na drogach krajowych i wojewódzkich przebiegających przez obszar rewitalizacji w Kaliszu.

nr drogi	nazwa odcinka	poj. silnik. ogółem	motocykle	sam. osob. mikrobusy	lekkie sam. ciężarowe	sam. ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
450	Kalisz – Wielowieś (ul Częstochowska)	3998	36	3294	508	116	20	24
470	Morawin- Kalisz (ul Warszawska)	9865	49	7636	917	1164	89	10
12	Kalisz – Opatówek (ul Łódzka)	16558	91	12337	1713	2247	153	17

Źródło: <https://www.gddkia.gov.pl/>

Analizując powyższe dane największy udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów odnotowano na drodze krajowej nr 12 i wynosił on 13,6%, a na drodze wojewódzkiej nr 470 11,8%.



Linia kolejowa przebiega głównie na obrzeżach miasta i tereny zagrożone hałasem kolejowym zlokalizowane są na stosunkowo niewielkich odcinkach wzdłuż torowiska. Z tego względu problem hałasu kolejowego nie występuje w obszarze rewitalizacji.

Miasto Kalisz jest drugim po Poznaniu ośrodkiem gospodarczym w województwie. Na obszarze Kalisza na etapie realizacji Mapy akustycznej wytypowano 12 stref przemysłowych mających istotny wpływ na emisję hałasu do środowiska, z których następujące mają wpływ na klimat akustyczny obszaru rewitalizacji:

- strefa X: w centralnej części Kalisza, wzdłuż ul. Złotej;
- strefa XI: duża strefa zlokalizowana w centralnej części miasta, w rejonie ul. Majkowskiej, Złotej, Jana Długosza, Przybrzeżnej oraz Wodnej
- strefa XII: w centralnej części Kalisza, w rejonie ul. Złotej, Fryderyka Chopina, Piskorzewie oraz al. Wojska Polskiego¹⁴.

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów tj. przy ulicach Fryderyka Chopina, 3 Maja, Alei Wojska Polskiego.

Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów. Według danych zawartych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kalisza, zakres przekroczeń hałasu przemysłowego, zarówno dla L_{DWN} jak i L_N w zachodniej części obszaru rewitalizacji kształtuje się na poziomie 0-5 dB.

3.7. Pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne związane jest ze zmianami pola elektrycznego i magnetycznego, pochodzenia naturalnego i sztucznego. W roku 2015 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu kontynuował trzeci cykl badań poziomu pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W Kaliszu monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony był w 2 punktach pomiarowych: ul. Tuwima (przy Szkole Podstawowej) i przy ulicy Gajowej.

Podobnie jak w latach ubiegłych w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz). Wyniki pomiarów wynosiły 0,24 V/m w punkcie przy ul. Tuwima i 0,74 V/m w punkcie przy ul. Gajowej.

3.8. Walory przyrodnicze i chronione elementy środowiska

Bardzo ważnym zasobem przyrodniczym na obszarze rewitalizacji są tereny zieleni. Należą do nich ogólnodostępne tereny zieleni urządzonej o dużej wartości przyrodniczej, którymi są Park Miejski, Planty Miejskie, Cmentarz Żołnierzy Radzieckich, który powstał w południowej części Parku Miejskiego oraz Park im. Ignacego Paderewskiego. Tereny te zajmują powierzchnię około 32 ha. Znajduje się w nich ponad 160 gatunków i odmian drzew oraz krzewów, w tym pomniki przyrody. Największy udział w drzewostanie mają klony pospolite, olsze czarne, dęby szypułkowe, lipy szerokolistne oraz wierzby. Tereny te należy objąć ochroną i powinny one stanowić z jednej strony miejsce wypoczynku mieszkańców, a z drugiej powinny zapewniać zachowanie równowagi ekologicznej na terenie miasta, determinującej warunki życia mieszkańców. Pomimo dużej

¹⁴ Są to tereny zakładu produkcyjnego Teknia. Obecnie na tym obszarze nie prowadzi się działalności produkcyjnej.



atrakcyjności terenów zieleni miejskiej na obszarze rewitalizacji, głównie mieszkańcy zwracają uwagę na to, że są one zaniedbane.

Park Miejski w Kaliszu, założony w 1798 r., jest jednym z najstarszych parków w Polsce. W skład zespołu parkowego o powierzchni 22,23 ha wchodzi Stary Park, Wielki Park, dawny Ogród Pomologiczny, Nowy Park, Park im. Ignacego Jana Paderewskiego, Park Sportowy, wschodnia część Plant. Park położony jest w dolinie Proсны w południowo-wschodniej części śródmieścia. Położenie pomiędzy Kanałem Bernardyńskim i rzeką Prosną sprawia, że występują tu korzystne warunki wegetacji roślin. Znajdują się tutaj 164 gatunki i odmiany drzew i krzewów, w tym 28 pomników przyrody. Część najstarsza, zwana Wielkim lub Starym Parkiem od południa i zachodu otoczona jest wodami Proсны, która wije się tutaj łagodnymi skrętami. Granicę wschodnią stanowi płynąca idealnie z południa na północ sztucznie wytyczona rzeka Bernardynka. Największy udział w drzewostanie parkowym mają klony pospolite (18%), olsze czarne (11%), dęby szypułkowe (5,4%) i lipy szerokolistne (4,2%). W parku występują również gatunki obce takie jak m.in. miłorząb chiński, tulipanowiec amerykański, glediczia trójcierniowa, jesiony amerykańskie i magnolie. Z gatunków iglastych natomiast: sosna wejmutka, cyprysik nutkajski i dagleżja sina. Park Miejski w 1964 r. został wpisany pod pozycją 10/34 do Państwowego Rejestru Zabytków.

Drzewostan poddawany jest przeglądom, na podstawie których podejmowana jest przez wojewódzkiego konserwatora zabytków decyzja o ewentualnej konieczności usunięcia posuszu, redukcji koron lub wycinki drzew i krzewów. Prace związane z pielęgnacją drzewostanu są prowadzone na bieżąco. Stan zdrowotny drzewostanu jest zadawalający. W ramach realizacji projektów nasadzeń wprowadzane się do parku kwitnące krzewy liściaste, rośliny runa oraz nowe odmiany drzew liściastych. Ponadto na dobrą kondycję roślin wpływają cięcia korygujące, usuwanie przekwitniętych kwiatostanów, nawożenie, podlewanie¹⁵.

Planty Miejskie w Kaliszu rozciągają się od ul. Wodnej do Placu Kilińskiego między ulicami Parczewskiego i Babiną, a przecinają je dwie ulice: Żłota i Kanonicka. Stanowią element pierścienia zieleni w mieście. Powierzchnia plant wynosi 2,5 ha. Dominują tu: wierzba, topole, robinie akacjowe, klony, lipy, jesiony. Z krzewów występują: śnieguliczka, berberys, ognik, forsycje, tamaryszek, tawuły. Stan zieleni na Plantach Miejskich jest dobry¹⁶.

W granicach obszaru rewitalizacji znajdują się ponadto zieleńce i skwery:

- bulwar nadrzeczny w Alei Wolności,
- skwer im. E. Kor-Walczaka przy ul. Kopernika (najstarszy skwer w Kaliszu),
- skwer Rozmarek

Obszar objęty rewitalizacją w Kaliszu znajduje się poza obszarami chronionymi wyznaczonymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.). Najbliższe obszary chronione znajdują się około 1,3-1,5 km na wschód od obszaru rewitalizacji i są to: Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza i teren mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Swędrni PLH300034.

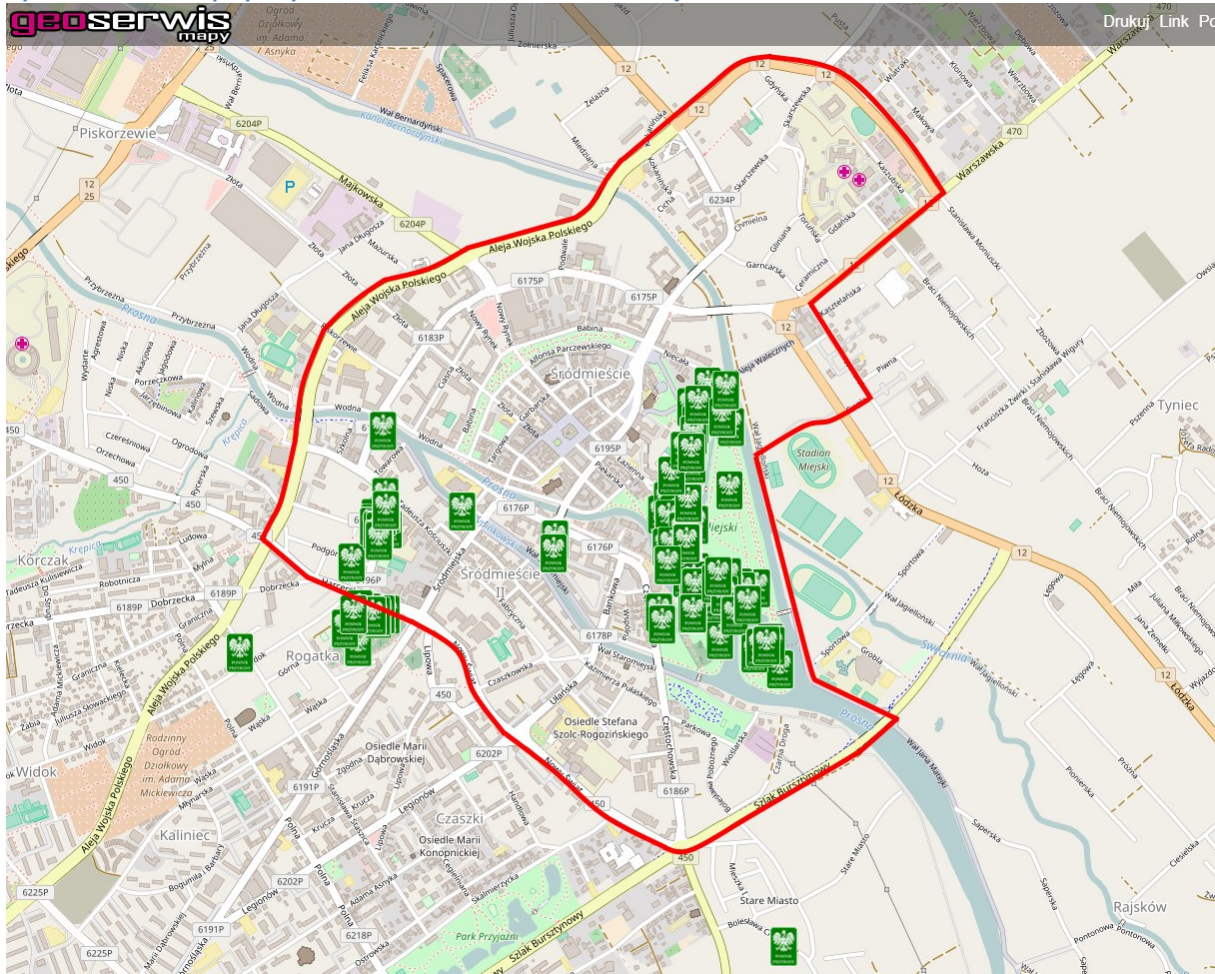
¹⁵ Na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Kalisza – miasta na prawach powiatu na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022

¹⁶ Na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Kalisza – miasta na prawach powiatu na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022



W granicach obszaru rewitalizacji występują pomniki przyrody, zlokalizowane głównie w Parku Miejskim i na terenie skweru Eligiusza Kor-Walczaka.

Rysunek 15 Pomniki przyrody zlokalizowane w obszarze rewitalizacji.



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp 24. 02.2017 r.)

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie miasta rośnie 59 drzew objętych ochroną prawną, większość zlokalizowana jest w obszarze rewitalizacji. Wśród gatunków objętych ochroną wymienić można: buk zwyczajny, peretkowiec japoński, klon zwyczajny, grab, wiąz szypułkowy, tulipanowiec, topole - białą, prózną i szarą, dąb szypułkowy i czerwony, jesion wyniosły, platan klonolistny, wierzbę białą, miłorząb dwuklapkowy, kasztanowiec biały oraz lipę okrągłolistną.

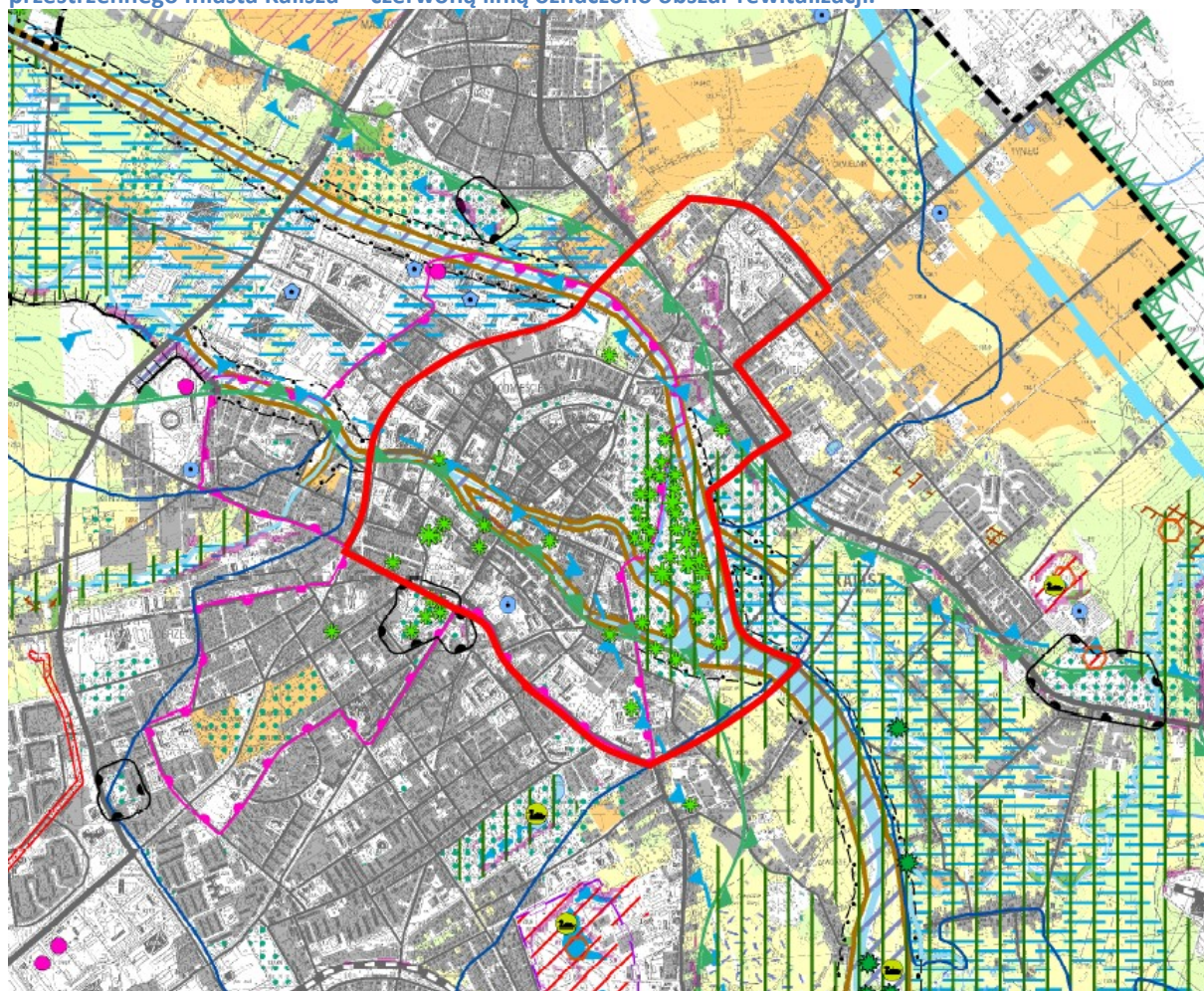
Pomniki przyrody ustanowione przez Radę Miejską to 13 dębów szypułkowych rosnących na skwerze przy Okręgowym Muzeum Ziemi Kaliskiej im. Eligiusza Kor-Walczaka (grupa 13 dębów; 7: założone wiązania linowe; 11: świeżo odłamanym konar; 12: 10% posuszu w koronie). Celem nałożonej ochrony

prawnej jest ocalenie tego szlachetnego gatunku drzewa przed postępującą urbanizacją tej części miasta¹⁷.

Ochrona pomników przyrody, polega na wprowadzeniu następujących zakazów:

1. umyślnego niszczenia lub uszkodzenia drzew , wycinania napisów lub znaków,
2. zrywania lub pozyskiwania pączków, kwiatów, owoców, liści, pędów itp.,
3. umieszczania tablic oraz wszelkich innych znaków lub przedmiotów nie związanych z ochroną przyrody,
4. zmian istniejących stosunków wodnych mogących mieć wpływ na stan zdrowotny drzew,
5. w zasięgu rzutu korony drzewa wznoszenia budowli lub rozbudowy jakichkolwiek obiektów budowlanych, urządzeń lub instalacji, a także prowadzenia prac ziemnych.

Rysunek 16. Uwarunkowania środowiska przyrodniczego załącznik nr 5 do uchwały nr XXXVIII/543/2009 Rady Miasta z dnia 3 września 2009 r. w sprawie zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza” - czerwoną linią oznaczono obszar rewitalizacji.



¹⁷ Uchwała Nr XXIX/430/2001 Rady Miejskiej Kalisza z 15 lutego 2001 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2002 r. Nr 72, poz. 1862





	granica miasta		granica zasięgu krajowego korytarza ekologicznego "dolina Proсны" w systemie ECONET
	drogi krajowe		chronione gatunki roślin i cenne siedliska zalecane do ochrony
	drogi wojewódzkie		główne punktowe emitory zanieczyszczeń powietrza
	pozostałe drogi publiczne		orientacyjny zasięg obszaru przekroczeń dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszzonego w powietrzu
	tereny mieszkaniowe		istniejące konstrukcje pełniące funkcję wału przeciwpowodziowego
	rzeki i ciek naturalne		strefa ochronna od istniejących wałów przeciwpowodziowych (50 m)
	gleby użytków rolnych klas bonitacyjnych II - III		strefa ochrony sanitarnej od cmentarza (50 m)
	gleby użytków rolnych klas bonitacyjnych IV		orientacyjny przebieg działów wodnych IV rzędu
	pozostałe użytki rolne		obszar naturalnego zagłębienia predysponowany do retencjonowania wód opadowych
	pomniki przyrody żywej - pojedyncze drzewo		obszary zdrenowane
	pomniki przyrody żywej - grupa drzew		obszar na którym może wystąpić zagrożenie powodzią o prawdopodobieństwie Qp=1% wg opracowania RZGW
	ostoje ptaków wodno-błotnych		obszar bezpośredniego zagrożenia powodzią (międzywale Proсны i Pokrzywnicy)
	pomniki przyrody proponowane do ustanowienia		tereny podmokłe
	granica obszarów chronionego krajobrazu		tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, w tym zieleni publiczna i urzędzona

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisz – fragment planszy nr 1 – uwarunkowania środowiska przyrodniczego (Załącznik nr 5 do Uchwały nr XXXVIII/543/2009 Rady Miasta Kalisz z dnia 3 września 2009 r. w sprawie zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisz”).

Obszar rewitalizacji leży w obszarze korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym w sieci ECONET – PL, którego osią jest rzeka Proсны. Tworzy ona wraz z kanałami Bernardyńskim i Rypinkowskim oraz dopływami (Pokrzywnicą, Swędrnią) – Kaliski Węzeł Wodny. Mniejszymi ciekami są Piwonka i Krępica. Wraz z systemem obszarów chronionego krajobrazu (OCHK Dolina rzeki Swędrni na północnym wschodzie, OCHK Dolina rzeki Proсны na południowym wschodzie i OCHK Dolina rzeki Ciemnej na północnym zachodzie), kaliska część doliny Proсны zapewnia ciągłość systemu przyrodniczego o wysokiej aktywności przyrodniczej¹⁸.

Na szczególną uwagę pod względem fauny zasługują lasy, parki, planty i skwery. W Parku Miejskim w Kaliszu spotkać można takie gatunki jak: wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris*), dzięcioł (*Picidae*), kos (*Turdus merula*), muchołówka szara (*Muscicapa striata*), słowik rdzawy (*Luscinia megarhynchos*), szpak (*Sturninae*), płazy i liczne gatunki bezkręgowców. Z ptaków wodnych głównie kaczka krzyżówka (*Anas platyrhynchos*) oraz łabędź niemy (*Cygnus olor*), po zmroku słycać sowę uszatą (*Asio otus*) i puszczyka (*Strix aluco*), a od niedawna na pniach drzew rosnących tuż przy rzece widać ślady żerowań bobra (*Castor fiber*). Zwierzętami występującymi na co dzień w parkach i plantach miejskich są najczęściej ptaki. Spotkamy tu wróble domowe (*Passer domesticus*), gołębie miejskie (*Columba livia forma urbana*), sierpówki (*Streptopelia decaocto*), kosy (*Turdus merula*) i sikory bogatki (*Parus major*)¹⁹. Część gatunków zwierząt występujących na obszarze rewitalizacji to gatunki objęte ochroną gatunkową, wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183).

¹⁸ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisz

¹⁹ Źródło: Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla projektu pt. Przebudowa ulicy Wrocławskiej w Kaliszu, na odcinku od Al. Wojska Polskiego do granicy miasta, 2012 r.



W granicach obszaru rewitalizacji nie występują gatunki roślin i grzybów objęte ochroną gatunkową, wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408), gatunki z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L. 206 z 22.7.1992 r. str. 7) – tzw. Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki zagrożone wyginięciem np. znajdujące się na krajowej bądź regionalnej czerwonej liście) lub rzadkie.

3.9. Krajobraz i walory kulturowe

Zgodnie ze *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza* przedmiotem polityki przestrzennej miasta Kalisza w zakresie wartości kulturowych i krajobrazowych są zarówno obiekty objęte ochroną na podstawie przepisów odrębnych (wpisane do rejestru zabytków oraz objęte gminną ewidencją zabytków) jak i obiekty nie objęte ochroną prawną, a reprezentujące wysokie walory historyczne i estetyczne.

Znaczną część obszaru rewitalizacji stanowi teren założenia urbanistycznego miasta Kalisza uznanego za zabytek. W konsekwencji, w granicach obszaru rewitalizacji zlokalizowana jest największa liczba budynków ujętych w gminnej ewidencji zabytków w przeliczeniu na 1 km². Ochrona konserwatorska znacząco ogranicza swobodę inwestora w zakresie prowadzonych prac budowlanych i remontowych. Dotyczy to zarówno prac odnoszących się *stricto* do obiektów zabytkowych, jak i ich bezpośredniego otoczenia. Obszar rewitalizacji stanowi ściśle centrum historyczne miasta obejmując średniowieczny układ miasta lokacyjnego²⁰.

Tabela 7. Najważniejsze obiekty zabytkowe na obszarze rewitalizacji miasta Kalisza.

KATEGORIA	WYSZCZEGÓLNIENIE
Historyczne układy urbanistyczne, ruralistyczne i założenia przestrzenne	<ul style="list-style-type: none"> • historyczny układ urbanistyczny miasta Kalisza, • założenie urbanistyczne Alei Wolności,
Historyczne zespoły budowlane	<ul style="list-style-type: none"> • zespół zabudowań Kolegium Jezuickiego, późniejszego Korpusu Kadetów, • zespół Klasztoru Pobernardyńskiego, obecnie OO. Jezuitów, • zespół Klasztoru Poreformackiego, obecnie SS. Nazaretanek,
Obiekty architektury sakralnej	<ul style="list-style-type: none"> • Kościół Franciszkański p.w. Św. Stanisława Biskupa Męczennika, • Kościół Katedralny p.w. Św. Mikołaja, • Bazylika Kolegiacka p.w. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny, • Kościół Pojezuicki pw. Św. Wojciecha i Stanisława, obecnie Garnizonowy, • Kościół Pobernardyński pw. Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny, obecnie OO. Jezuitów, • Kościół Poreformacki pw. Św. Józefa i Piotra z Alkantary, obecnie parafialny pw. Św. Rodziny, • Cerkiew Prawosławna pw. Św. Piotra i Pawła,

²⁰

Na podstawie opracowania pod tytułem: „Pogłębiona diagnoza obszaru rewitalizacji. Raport podsumowujący uzupełnienie części diagnostycznej”, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, luty 2017 r.



Obiekty architektury użyteczności publicznej	<ul style="list-style-type: none"> • Ratusz, • Teatr, • Trybunał (obecnie Sąd Rejonowy), • Komisja Wojewódzka (obecnie Starostwo Powiatowe), • Szkoła Wojewódzka (obecnie I Liceum Ogólnokształcące im. A. Asnyka), • Budynki więzienia, • Rogatka Wrocławska, • Przystań dla starców (obecnie centrum targowe u zbiegu ulic Nowy Świat i Śródmiejska), • Sala Musztry i Kaplica oraz Budynek Administracyjny w kompleksie Korpusu Kadetów, • Koszary wojskowe (obecnie Starostwo Powiatowe), • Kasa Gubernialna (obecnie Muzeum Okręgowe Ziemi Kaliskiej), • Szkoła Realna (obecnie II Liceum Ogólnokształcące im. M. Kopernika), • Narodowy Bank Polski, • Kaliskie Towarzystwo Wzajemnego Kredytu,
Obiekty architektury mieszkalnej	<ul style="list-style-type: none"> • Kamienica Puchalskiego, pl. Jana Kilińskiego 4, • Budynki mieszkalne: Kadry Oficerskiej Korpusu Kadetów; ul. Kadecka 1 i Łazienna 13; tzw. „Koszary Godebskiego”; ul. Babina 16; ul. Babina 1, 2, 9; ul. Garbarska 3 i Kanonicka 6; ul. Grodzka 11; pl. Św. Józefa 1; ul. Kanonicka 1, 4; ul. Jana Kilińskiego 2; ul. Tadeusza Kościuszki 9; ul. Mostowa 4; ul. Niecała 5, 8; pl. Nowy Rynek 5; ul. Nowy Świat 8, 10, 12; ul. Podgórze 8; ul. Kazimierz Puławskiego 16, 18, 24; Główny Rynek 3, 4; Św. Stanisława 1-3, 6, 9; ul. Stawiszyńska 16,33; ul. Śródmiejska 13, 14, 33; ul. Warszawska 8; ul. Wolności 4, 9a, 16, 19, 21; ul. Zamkowa 9, 13, 14, 21,
Obiekty budownictwa obronnego	<ul style="list-style-type: none"> • Relikty miejskich murów obronnych: fragment muru z basztą zw. „Dorotką” przy pl. św. Józefa, fragment muru przy ul. Łazienniej z zachowaną basteją artyleryjską, fragment przy ul. Kanonickiej, fragment przy ul. Kazimierzowskiej, fragment przy ul. Narutowicza 2 i Śródmiejskiej 25, fragment przy ul. Kadeckiej 1 i Łazienniej 15, fragment przy ul. Piskorzewskiej 15, Kanonickiej i Parczewskiego, fragment przy ul. Szklarskiej i Parczewskiego 2, 3, 4,
Zabytki techniki	<ul style="list-style-type: none"> • Most Aleksandryjski, tzw. „kamienny” • Fabryka Fortepianów Arnolda Fibigera • Most Trybunalski

Źródło: Pogłębiona diagnoza obszaru rewitalizacji. Raport podsumowujący uzupełnienie części diagnostycznej. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, luty 2017 r.

Część z wymienionych w powyższej tabeli obiektów zabytkowych stanowi dominanty przestrzenne, które powinny być brane pod uwagę w kształtowaniu przestrzeni publicznych, jak np. kościół św. Mikołaja (wieża neogotycka), ratusz, zespół fabryki fortepianów z końca XIX w. przy ul. Chopina i Złotej.

Jak wynika z danych udostępnionych przez Urząd Miejski w Kaliszu łączna liczba obiektów wpisanych do ewidencji zabytków na obszarze rewitalizacji wynosi 698. Zbiór ten uzupełniają obiekty wpisane do rejestru zabytków w liczbie 95. Biorąc pod uwagę powierzchnię obszaru rewitalizacji wynoszącą 2,59 km², skutkuje to bardzo wysokimi wartościami wskaźnika gęstości, który w przypadku obiektów wpisanych do ewidencji zabytków wynosi aż 270 obiektów/km², a w przypadku obiektów wpisanych do rejestru zabytków osiąga wartość 36 obiektów/km².

Obszar rewitalizacji objęty jest ochroną konserwatorską w ramach:

strefy A - pełnej ochrony układu urbanistycznego i obiektów zabytkowych, obejmującej trzy podstrefy:



- A1: Miasto Lokacyjne w linii fortyfikacji średniowiecznych ze szczególnym uwzględnieniem Głównego Rynku z ratuszem, z uwagi na znaczną koncentrację wartości kulturowych o podstawowym znaczeniu dla obrazu miasta, jego postrzegania przez samych mieszkańców i przyjezdnych. Przy Placu Jana Pawła II zlokalizowane są relikty zamku średniowiecznego
- A2: Park Miejski stanowiący unikatowy kompleks parkowy o istotnych walorach przyrodniczych i kulturowych,
- A3: Wyspa z założeniem urbanistycznym Alei Wolności ze względu na potrzebę silniejszego niż dotąd zaakcentowania jego wartości kompozycyjnych i urbanistyczno-architektonicznych, założenia alejowego wraz z zabudową.

W granicach strefy A przewiduje się stosowanie zasady bezwzględnej ochrony historycznej substancji i rozplanowania sieci ulicznej, a także objęcie tego obszaru specjalną polityką urbanistyczno-architektoniczną.

Strefy B – ochrony zachowanych elementów zabytkowych (głównie otulina układu staromiejskiego) obejmującej 7 podstref, z który następujące podstrefy dotyczą obszaru rewitalizacji:

- B2 Kwartaly zabudowy XIX/XX w. ulic Pułaskiego (do ul. Czaszkowskiej) i Fabrycznej,
- B5 Zabudowa d. Piskorzewia - ul. Wodna, Chopina, Ciasna, Żłota z fabryką (do Al. Wojska Polskiego),
- B6 Zabudowa pierzei ul. Babina wraz z Plantami i Nowym Rynkiem ze względu na zachowanie zwartości bezpośredniego otoczenia Miasta Lokacyjnego wraz z zespołami zabudowy i wnętrzami urbanistycznymi z XVIII-XIX w.,
- B7 d. Przedmieście Toruńskie wraz z pl. Kilińskiego, dawną fabryką Repphana i kościołem pobernardyńskim

W strefie B dopuszcza się wprowadzenie nowej zabudowy dostosowanej do historycznego otoczenia i korekty układu zabudowy o ile nie naruszałoby w zasadniczy sposób istniejącego układu urbanistycznego i komunikacyjnego. Jednym z podstawowych zadań jest rewaloryzacja zespołów zabudowy z przełomu wieków (szczególnie „otuliny” Miasta Lokacyjnego i Wyspy). Za obszar szczególnych zagrożeń uznaje się podstrefę B2 i B5 o wielkim stopniu dekapitalizacji

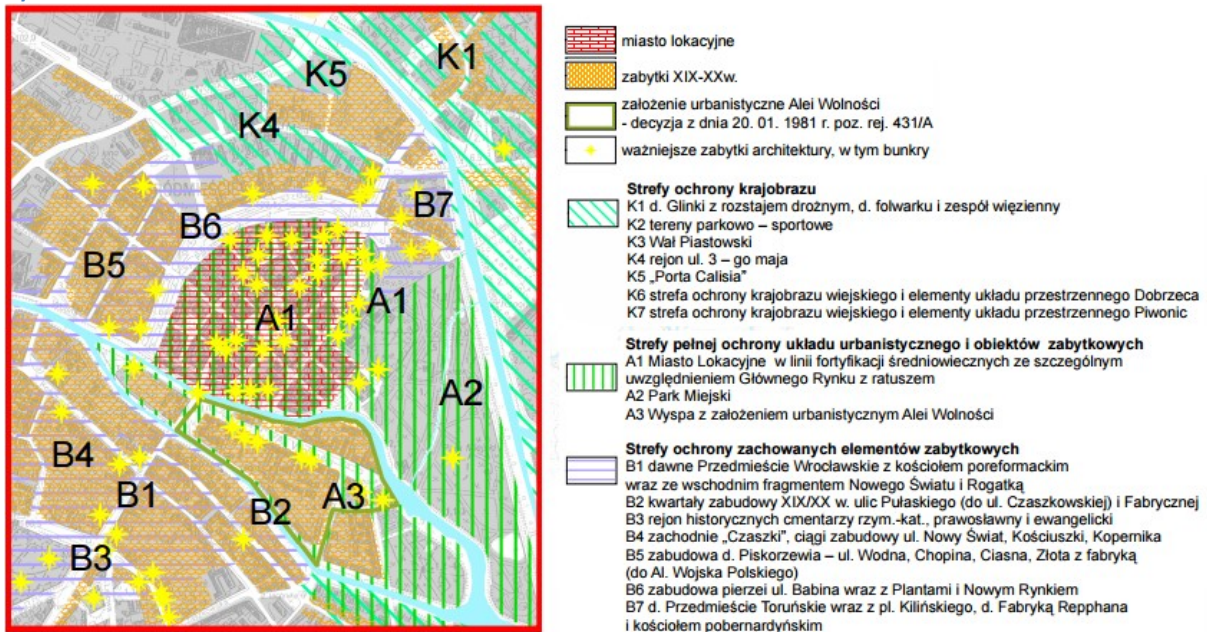
strefy K – ochrony krajobrazu obejmującą 7 podstref, z których następujące 3 dotyczą obszaru rewitalizacji:

- K2 Tereny parkowo-sportowe u ujścia Swędrni,
- K3 Wał Piastowski,
- K4 Rejon ul. 3 Maja.

W strefie K konieczna jest ochrona krajobrazu miasta i wglądu w jego sylwetę – unikanie wprowadzania elementów, które dezorganizują krajobraz miasta.



Rysunek 17. Uwarunkowania kulturowe.



Źródło: plansza nr 7 – uwarunkowania kulturowe, załącznik nr 11 do uchwały nr XXXVIII/543/2009 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 3 września 2009 r. w sprawie zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza”

4. Główne problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji programu rewitalizacji, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Główne problemy środowiskowe obszaru rewitalizacji opisane w niniejszym rozdziale zidentyfikowano na podstawie analizy poszczególnych elementów środowiska opisanych w poprzednim rozdziale. Jednym z głównych problemów występujących w obszarze rewitalizacji, wpływającym negatywnie na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi jest ponadnormatywne **zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego** (głównie pył zawieszony PM 2,5 oraz PM 10). Większość zanieczyszczeń wynika z działalności człowieka. Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na obszarze rewitalizacji jest wykorzystywanie do ogrzewania indywidualnych palenisk węgla oraz duże natężenie ruchu samochodowego. Niska jakość powietrza atmosferycznego występuje szczególnie w okresie zimowym, gdy zwiększona emisja z sektora komunalno-bytowego na cele grzewcze powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu). Znaczący wpływ na jakość powietrza ma również położenie geograficzne obszaru rewitalizacji, wpływające na słabą wymianę powietrza w części śródmieścia. W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń konieczna jest: zmiana sposobu ogrzewania w lokalach ogrzewanych indywidualnie niskosprawnymi kotłami lub piecami na paliwo stałe na ogrzewanie niskoemisyjne lub bezemisyjne, modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych oraz wykorzystanie na szerszą skalę odnawialnych źródeł energii.

Powyższy problem związany jest z **niską świadomością ekologiczną mieszkańców**. Pomimo zachęt stosowanych przez władze miasta, przestawianie się na bardziej ekologiczne, np. gazowe ogrzewanie domów i obiektów wciąż pozostaje nieopłacalne finansowo. Poprawa stanu środowiska naturalnego Kalisza zależy w dużej mierze od zaangażowania mieszkańców. Przeprowadzone na potrzeby opracowania projektu GPR badania ankietowe²¹, wskazują że osoby z wyższym wykształceniem, osoby starsze (pow. 66 lat), osoby zamieszkujące obszar rewitalizacji mniej niż 10 lat oraz osoby zamożne są bardziej skłonne do rezygnacji z ogrzewania węglowego i przejścia na bardziej ekologiczne paliwa.

Problemem, który wpływa na emisję liniową (komunikacyjną) jest m.in. duże natężenie ruchu samochodowego i niedostateczna liczba miejsc parkingowych oraz ścieżek rowerowych oraz zbyt mały udział transportu publicznego.

Istotnym problemem środowiskowym obszaru rewitalizacji jest również **nadmierny hałas**, głównie drogowy. O oddziaływaniu transportu drogowego na klimat akustyczny oraz powietrze decyduje transport ciężarowy o charakterze tranzytowym oraz transport wewnętrzny: gospodarczy i osobowy. Ruch tranzytowy skoncentrowany jest obecnie w mieście i odbywa się w większości przez obwodnicę przechodzącą częściowo przez teren obszaru rewitalizacji.

Dla Kalisza wskaźnik motoryzacji cały czas wzrasta. Jak pokazują wyniki badań 60% indywidualnych podróży samochodem w strefie śródmiejskiej dużych miast nie przekracza 3 km, a 30% podróży jest nawet krótsze od 1,5 km. Takie odległości można bez większych problemów pokonać rowerem, pieszo lub skorzystać ze środków komunikacji publicznej. Tym samym należy dążyć do wypierania ruchu samochodowego ze strefy śródmiejskiej²². Działania pozytywne w zakresie zmniejszenia emisji komunikacyjnej przyniesie edukacja ekologiczna (w tym promowanie zachowań proekologicznych związanych z alternatywnymi formami transportu), rozwój transportu miejskiego oraz rozwój komunikacji rowerowej.

Zidentyfikowanym problemem na terenie obszaru rewitalizacji jest **niezadawalający stan czystości wód powierzchniowych**. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych na terenie miasta Kalisza, w tym obszarze rewitalizacji są zagrożone i mogą nie zostać osiągnięte w zakładanym terminie. Jest to spowodowane charakterem zagospodarowania terenu zlewni, jak również brakiem kanalizacji w miejscowościach położonych na terenach zlewniowych (brak ekonomicznego uzasadnienia budowy kanalizacji). W zakresie ochrony wód w mieście zrealizowano prace związane z budową i modernizacją kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz likwidacją wylotów ścieków komunalnych do rzek. W wyniku realizacji projektu skanalizowano miasto w ok. 94%.

Problem stanowi także **zagrożenie powodziowe**. W związku z tym konieczna jest budowa brakujących odcinków wałów przeciwpowodziowych wzdłuż głównych rzek oraz budowa zbiorników retencyjnych i polderów, których podstawową funkcją będzie zredukowanie maksymalnych przepływów powodziowych oraz retencjonowanie wód rzeki Proсны i jej dopływów.

Pomimo dużej atrakcyjności terenów zieleni miejskiej na obszarze rewitalizacji, zdaniem mieszkańców są one w niezadawalającym stanie.

²¹ Na podstawie opracowania pod tytułem: „Pogłębiona diagnoza obszaru rewitalizacji. Raport podsumowujący uzupełnienie części diagnostycznej”, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, luty 2017 r.

²² Na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kalisza.



Zaplanowane do realizacji w ramach Gminnego Programu Rewitalizacji inwestycje przyczynią się do rozwiązania większości wyżej wymienionych problemów i do poprawy stanu środowiska

5. Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska przy braku realizacji celów zawartych w projekcie GPR

Jednym z podstawowych elementów niniejszej Prognozy jest analiza stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń Gminnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisz. Ocena ta odnosi się do czysto hipotetycznej sytuacji. Należy podkreślić, że program rewitalizacji w swoim założeniu realizuje politykę rozwoju miasta w oparciu o Strategię rozwoju Miasta Kalisz na lata 2014-2024, w której stwierdzono występowanie wielu obszarów problemowych wymagających rewitalizacji, a działania podejmowane w tym kierunku wydają się wciąż niewystarczające.

Gminny Program Rewitalizacji dla Miasta Kalisz ma na celu przede wszystkim doprowadzenie do zrównoważonego i wielopłaszczyznowego rozwoju miasta, zarówno w strefie przestrzennej, jak również w gospodarczej i społecznej. Planowane projekty rewitalizacyjne przyczynią się w zdecydowany sposób do poprawy jakości środowiska na terenie miasta. Jeśli nie w sposób bezpośredni, to z pewnością pośrednio. Ma to szczególne znaczenie dla miasta, ponieważ stan środowiska odbiega od pożądanego w znaczny sposób. Podstawowym problemem Kalisz pozostaje niska emisja powodowana głównie przez systemy grzewcze oparte na paliwach stałych, a także emisję komunikacyjną. Brak realizacji następujących celów szczegółowych:

3.1 Rewaloryzacja terenów zieleni

4.1 Ograniczenie ruchu samochodowego w ścisłym Śródmieściu

4.2 Stworzenie systemu parkingów buforowych i ograniczenie parkowania w ścisłym Śródmieściu

4.3 Poprawa i rozbudowa infrastruktury transportu pieszego (deptaki) i rowerowego (spójny system dróg rowerowych)

5.2 Zmniejszenie skali tzw. niskiej emisji i zmiany w systemie ogrzewania

- a) spowoduje **dalsze pogarszanie się jakości powietrza w mieście**, a także **pogorszenie klimatu akustycznego miasta**. W zakresie ograniczenia emisji komunalno-bytowej niezbędne jest zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną przez ograniczenie strat ciepła w wyniku termomodernizacji budynków. Do sposobów ograniczenia emisji z transportu drogowego należą: wprowadzenie strefowych ograniczeń prędkości, tworzenie parkingów buforowych i alternatywnych form transportu. Poprawie jakości powietrza, poprzez ograniczenie rozprzestrzeniania się pyłów, służy ponadto zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miasta (cel szczegółowy 3.1. Rewaloryzacja terenów zieleni), szczególnie wprowadzanie zieleni izolacyjnej wzdłuż szlaków komunikacyjnych, nasadzenia drzew i krzewów na istniejących skwerach i parkach oraz poprawa stanu jakościowego istniejącej zieleni w pasach drogowych oraz na skwerach i parkach. Są to także działania naprawcze wskazane w Programie ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłów.
- b) spowoduje **brak poprawy świadomości ekologicznej mieszkańców**. Mieszkańcy obszaru rewitalizacji nie posiadają wiedzy na temat problemów środowiska i sposobów jego ochrony, a także tego jak ich codzienne czynności mogą wpływać na środowisko. Bardzo ważnym elementem związanym z kształtowaniem świadomości ekologicznej jest system promocji



zachowań proekologicznych wśród obywateli. Konieczne jest uświadomienie ludziom jak groźnymi zanieczyszczeniami są pyły zawieszane oraz benzo(a)piren, jak należy postępować z odpadami, jak oszczędzać energię itd. Zaplanowane w projekcie GPR zadania obejmują m.in. dofinansowanie inwestycji proekologicznych, promocję ekologicznych produktów lokalnych, urządzenie miejsca edukacji ekologicznej na terenie nadbrzeży rzeki Prosną. Ich realizacja zatem wpłynie korzystnie na kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców obszaru rewitalizacji.

- c) utrzymywanie się **niezadawalającego stanu czystości wód powierzchniowych**. W celu ochrony wód powierzchniowych należy podejmować działania zmniejszające zrzuty ścieków nieoczyszczonych do cieków wodnych przepływających przez teren miasta (w tym wód opadowych).
- d) Problem stanowi także **zagrożenie powodziowe**, w związku z niewystarczającą ilością zabezpieczeń przeciwpowodziowych.

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia GPR, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu GPR

Projekt Gminnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisz uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym, a także krajowym i regionalnym.

Dokument **Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu** jest podstawowym instrumentem strategicznym, określającym priorytety i cele rozwoju społeczno-gospodarczego w skali całej Unii Europejskiej w perspektywie do 2020 roku. Dokument ten wskazuje 3 główne priorytety rozwojowe, którymi są: rozwój inteligentny (tj. rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach), rozwój zrównoważony (tj. wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku oraz efektywnie korzystającej z zasobów) i rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu (tj. wspieranie gospodarki odznaczającej się wysokim poziomem zatrudnienia oraz zapewniającej spójność w wymiarze ekonomicznym, społecznym i terytorialnym). Ponadto w Strategii Europa 2020 wyznaczono 5 głównych celów rozwojowych dla całej Unii Europejskiej. W kontekście procesu rewitalizacji szczególnie istotnym zamierzeniem jest walka z ubóstwem oraz wykluczeniem społecznym.

Na poziomie europejskim polityka ekologiczna jest określana przez **VII Program działań w zakresie ochrony środowiska Unii Europejskiej**, przyjęty przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej w listopadzie 2013 r.

Program wyznacza ramy całej polityki unijnej w zakresie ochrony środowiska do 2020 r. Jest on spójny z obowiązującą strategią „Europa 2020”, która wskazuje zrównoważony wzrost jako jeden z trzech głównych priorytetów, zaś jedną z jego sztandarowych inicjatyw jest zasobooszczędność.



Celem tego unijnego programu w zakresie środowiska naturalnego jest wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędnej, niskoemisyjnej gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń naszej planety.

Siódmy program EAP obejmuje dziewięć celów priorytetowych. Trzy z nich dotyczą głównych obszarów działań: ochrony przyrody, bardziej efektywnego wykorzystywania zasobów i przejścia na gospodarkę niskoemisyjną oraz ochrony zdrowia ludzi przed zagrożeniami środowiskowymi. Cztery inne cele są związane ze sposobami osiągnięcia tych założeń przez UE i państwa członkowskie, zaś dwa ostatnie są ukierunkowane na poprawę obszarów zurbanizowanych i współpracę w skali globalnej.

Istotne z punktu widzenia rewitalizacji są przede wszystkim:

- trzeci kluczowy obszar działań, który obejmuje wyzwania dotyczące zdrowia i dobrostanu ludzi, takie jak zanieczyszczenie powietrza i wody, nadmierny hałas i toksyczne chemikalia;
- ósmy kluczowy obszar działań, który ma na celu ułatwienie miastom bardziej zrównoważonego rozwoju poprzez e promowanie i wspieranie inicjatyw związanych z innowacyjnością i wymianą najlepszych praktyk w miastach, dotyczących eliminacji problemów takich jak zanieczyszczone powietrze, duże natężenie hałasu, wysoki poziom emisji gazów cieplarnianych, niedobór wody i znaczna ilość odpadów.

Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Francji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. nr 14, poz. 98) Konwencja została ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r., a weszła w życie 1 stycznia 2005 r. Dokument definiuje krajobraz jako fragment powierzchni ziemi postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i antropogenicznych. Krajobraz jest podstawowym składnikiem dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, umacniającym tożsamość jednostek i społeczności lokalnych. Zapisy konwencji odnoszą się do wszystkich krajobrazów, bez względu na ich jakość, zarówno do uznawanych za cenne i unikatowe, jak i do krajobrazów pospolitych oraz zdegradowanych.

Celem Europejskiej Konwencji Krajobrazowej jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej. Z zapisów Europejskiej Konwencji Krajobrazowej wynika konieczność podjęcia działań na rzecz:

- ochrony krajobrazu - działania na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych
- planowania krajobrazu - skuteczne działanie perspektywiczne mające na celu powiększenie, odtworzenie lub utworzenie krajobrazów,
- gospodarowania krajobrazem - działanie, z perspektywy trwałego i zrównoważonego rozwoju, w celu zapewnienia regularnego podtrzymania krajobrazu tak, aby kierować i harmonizować jego zmiany wynikające z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych.

Ważne jest także włączenie do tworzenia i realizacji polityki krajobrazowej społeczeństwa, poprzez podnoszenie świadomości społeczeństwa obywatelskiego, organizacji prywatnych i organów publicznych w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian.



Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)

Dokument stanowi bazę dla działań podejmowanych w Polsce w celu zmniejszenia podatności gospodarki i zidentyfikowanych obszarów na skutki zmian klimatu. Przeprowadzona w dokumencie diagnoza wskazuje, że „miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę. Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonoego i smogu”.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań, stanowiących zasadniczy element SPA2020.

Z punktu widzenia procesu rewitalizacji w Kaliszu istotne są następujące cele:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

- Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu
 - Działanie 1.1.2. Zarządzanie ryzykiem powodziowym, w tym zapewnienie infrastruktury krytycznej; zwiększenie możliwości retencyjnych i renaturyzacja cieków wodnych.
 - Działanie 1.1.3 Przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.
- Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie
 - Działanie priorytetowe: Opracowanie zasad zabudowy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i chronionych, obszarów zieleni w miastach, pasa nadbrzeża oraz budowy obiektów użyteczności publicznej.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu

- Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

- Kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu
 - Działanie 4.4.2. Rewitalizacja przyrodnicza, w tym przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, ze szczególnym uwzględnieniem małej retencji w miastach. Wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne



Kluczowym dokumentem na poziomie krajowym w zakresie ochrony środowiska jest **Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r."** Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. Cele szczegółowe i kierunki interwencji Strategii, istotne z punktu widzenia projektowanego GPR są następujące:

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
 - Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
 - Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
 - Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
 - Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
 - Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
 - Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
 - Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U z 2016 r. poz. 1967)

Prosna zalicza się do większych rzek na terenie regionu wodnego Warty (cieki III rzędu). Prosna od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego to JCWP typu 19 rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta. Z kolei Kanał Bernardyński to JCWP typu 0 – kanały i zbiorniki zaporowe.

Dla JCWP rzecznych ustalono cele w odniesieniu do następujących elementów biologicznych:

- 1) fitoplankton – Wskaźnik Fitoplanktonu IFP (wartość referencyjna 0,812 dla JCWP rzecznych, w tym o typie 19);
- 2) fitobentos – Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO; wartość referencyjna dla typów 19, 20, 24 i 25 o powierzchni zlewni 100-1000 km² oraz 1000-10000 km² wynosi IO=0,67
- 3) makrofity – Makrofitowy Indeks rzeczny MIR;
- 4) makrobezkręgowce bentosowe – Wskaźnik Wielometryczny MMI_PL; dla typów abiotycznych 16, 18, 26, 19, 20, 21, 22: wartość referencyjna wynosi 0,95
- 5) ichtiofauna – Wskaźnik EFI+ oraz IBI;

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa).



Celem środowiskowym dla silnie zmienionych części wód rzecznych (do których należą RW60001918479 i RW6000018489) w zakresie elementów biologicznych jest dobry potencjał wód, a także dobry stan chemiczny.

Na poziomie regionalnym podstawowym dokumentem określającym politykę ochrony środowiska jest **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020**, przyjęty uchwałą nr XXII/580/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2016 r.

Cele i kierunki interwencji Programu oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane dla 10 obszarów interwencji, z których następujące są istotne z punktu widzenia procesu rewitalizacji w Kaliszu:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza – cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
2. zagrożenie hałasem – cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
3. pola elektromagnetyczne – cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości;
4. gospodarowanie wodami – cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
7. gleby – cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;
9. zasoby przyrodnicze – cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej;

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska.

7. Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Przedsięwzięcia rewitalizacyjne to jedna z najistotniejszych części *Gminnego programu rewitalizacji dla miasta Kalisza*. Podzielono je na dwie kategorie: (1) podstawowe przedsięwzięcia rewitalizacyjne i (2) pozostałe dopuszczalne przedsięwzięcia rewitalizacyjne. W ramach każdego z 19 przedsięwzięć podstawowych wyróżniono zadania, które: realizowane będą na całym obszarze rewitalizacji – brak wskazania lokalizacji, albo realizowane będą na terenie poszczególnych jednostek analitycznych (obszarów).



Ocena wpływu *projektu GPR* na środowisko została wykonana poprzez analizę przedsięwzięć i zadań rewitalizacyjnych zaplanowanych do wdrażania w ramach jego realizacji. W poniższych rozdziałach określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane, znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska, zgodnie z art. 51 ust. 2 *ustawy ooś*.

Wykaz zastosowanych skrótów rodzajów oddziaływań:

- Bezpośrednie - B
- Pośrednie - P
- Wtórne - W
- Skumulowane - Sk
- Krótkoterminowe - Kt
- Średnioterminowe – Śt
- Długoterminowe - Dt
- Stałe - S
- Chwilowe – C
- Prawdopodobny brak oddziaływania „ - ”

Charakter prawdopodobnych oddziaływań - oznaczenia:

Kolor czerwony	Może wystąpić negatywne oddziaływanie
Brak koloru	Prawdopodobny brak oddziaływania
Kolor zielony	Może wystąpić pozytywne oddziaływanie
Kolor żółty	Prawdopodobne oddziaływanie o charakterze zarówno pozytywnym jak i negatywnym
Kolor niebieski	Na ocenianym poziomie szczegółowości dokumentu nie można określić, czy oddziaływanie w ogóle wystąpi, a jeżeli wystąpi to, czy będzie miało charakter pozytywny czy negatywny



Tabela 8. Podstawowe przedsięwzięcia rewitalizacyjne i ich przewidywane oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska.

lokalizacja	zadanie	Komponenty środowiska							
		rozn. biol., zwierz., rośl. grzyby	gleby, zas. nat., pow. ziemi	wody	powietrze, klimat	klimat akust.	zabytki i dobra mat.	krajobraz	ludzie
Przedsięwzięcie 1. Centrum piskorzewska									
Obszar 2	Centrum Aktywności Mieszkańców	-	-	-	-	-	-	-	B, Kt, S
Obszar 2	Zagospodarowanie działki Piskorzewska 11	B, Kt, C	B, Kt, C	-	-	B, Kt, C	-	B, Kt, C	B, Kt, C
Obszar 2	Modernizacja budynków będących w zasobie MZBM	B, Kt, C	-	-	W, Dt, S	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 2	Modernizacja ulicy Piskorzewskiej	-	-	-	W, Dt, S	W, Dt, S	-	P, Dt, S	P, Dt, S
Obszar 2	Rewaloryzacja podwórka na nieruchomościach miejskich zlokalizowanych przy ul. A. Parczewskiego, Piskorzewskiej, Złotej	-	-	-	-	-	-	-	P, Dt, S
Obszar 2	Utworzenie deptaka na ulicach Śródmiejska od ul. G. Narutowicza do ul. Złotej – Zamkowa od Głównego Rynku do ul. Grodzkiej	-	-	-	W, Dt, S	W, Dt, S	-	-	P, Dt, S
Obszar 2	Rewaloryzacja Plant Miejskich	B, Dt, S	-	-	W, Dt, S	-	-	P, Dt, S	P, Dt, S
Obszar 2	Budowa sieci ciepłej	B, Kt, C	B, Kt, C	W, Dt, S	W, Dt, S	-	-	-	P, Dt, S
Przedsięwzięcie 2. Jabłkowskiego – Podgórze OdNowa									
Obszar 6	Sąsiedzka klubo-kawiarnia	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
Obszar 6	Modernizacja nawierzchni ulic Jabłkowskiego, Podgórze, Gołębia, Wronia	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Dt, S	P, Dt, S
Obszar 6	Rewaloryzacja podwórek na nieruchomościach miejskich zlokalizowanych na obszarze	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
Obszar 6	Modernizacje kamienic miejskich wraz z ich otoczeniem	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	P, Dt, S	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 6	Rozwój społecznego budownictwa czynszowego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 6	Rewaloryzacja Skweru im. L. Kor-Walczaka (przy Muzeum	B, Dt, S	-	-	P, Dt, S	-	-	P, Dt, S	W, Dt,



lokalizacja	zadanie	Komponenty środowiska							
		rozn. biol., zwierz., rośl. grzyby	gleby, zas. nat., pow. ziemi	wody	powietrze, klimat	klimat akust.	zabytki i dobra mat.	krajobraz	ludzie
	Okręgowym Ziemi Kaliskiej)								S
Obszar 6	Budowa sieci ciepłej	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Dt, S	B, Kt, C	-	-	
Przedsięwzięcie 3. Aktywizacja społeczna i integracja mieszkańców									
brak	Rozwój innowacji społecznych	-	-	-	-	-	-	-	B, Śt, C
brak	Wyjdz na podwórko	-	-	-	-	-	-	-	P, Śt, C
brak	Uczelnia Otwarta	-	-	-	-	-	-	-	B, Śt, C
brak	Rewitalizacja przez kulturę	-	-	-	-	-	-	-	B, Śt., C
brak	Rewitalizacja przez edukację	-	-	-	-	-	-	-	P, Kt, C
brak	Przyjazna przestrzeń	-	-	-	-	-	-	B, Kt, C	W, Śt, C
brak	Włącz się w rewitalizację	-	-	-	-	-	-	-	W, Kt, C
brak	Osiedlowe Kluby Seniora	-	-	-	-	-	-	-	B, Śr, C
Obszar 1	Prowadzenie świetlic środowiskowych realizujących pozalekcyjne programy opiekuńczo-wychowawcze zawierające elementy socjoterapii dla dzieci z rodzin z problemem alkoholowym	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
Obszar 2	Targ Rozmarek	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
Obszar 2	Śniadanie na Rozmarku	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
Obszar 3	Prowadzenie świetlic środowiskowych realizujących pozalekcyjne programy opiekuńczo-wychowawcze zawierające elementy socjoterapii dla dzieci z rodzin z problemem	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S



lokalizacja	zadanie	Komponenty środowiska							
		rozn. biol., zwierz., rośl. grzyby	gleby, zas. nat., pow. ziemi	wody	powietrze, klimat	klimat akust.	zabytki i dobra mat.	krajobraz	ludzie
	alkoholowym								
Obszar 4	Prowadzenie świetlicy środowiskowej realizującej pozalekcyjne programy opiekuńczo-wychowawcze zawierające elementy socjoterapii dla dzieci z rodzin z problemem alkoholowym	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
Obszar 5	Miejsce Aktywności Mieszkańców	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, S	B, Kt, S	B, Dt, S
Obszar 5	Utworzenie ogrodu społecznego	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
Obszar 7	Prowadzenie świetlic środowiskowych realizujących pozalekcyjne programy opiekuńczo-wychowawcze zawierające elementy socjoterapii dla dzieci z rodzin z problemem alkoholowym	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
Przedsięwzięcie 4. Aktywizacja zawodowa mieszkańców									
brak	Wspieranie tworzenia i działalności podmiotów ekonomii społecznej	-	-	-	-	-	-	-	W, Śt, C
brak	Aktywizacja osób bezrobotnych	-	-	-	-	-	-	-	B, Śt, C
Przedsięwzięcie 5. Poprawa warunków edukacji i opieki									
Obszar 2	Modernizacja I Liceum Ogólnokształcącego im. A. Asnyka	B, Dt, S	-	-	P, Dt, S	B, Kt, C	-	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 3	Termomodernizacja budynku Żłobka nr 2	B, Kt, C	W, Dt, S	-	B, Dt, S	B, Kt, C	-	P, Dt, S	P, Dt, S
Obszar 4	Modernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 11	B, Kt, C	-	-	P, Dt, S	B, Kt, C	-	-	W, Dt, S
Obszar 4	Modernizacja obiektów i terenu szpitala zlokalizowanego przy ul. Toruńskiej	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Dt, S	P, Dt, S
Obszar 6	Modernizacja II Liceum Ogólnokształcącego im. T. Kościuszki	B, Kt, C	-	-	P, Dt, S	B, Kt, C	-	-	W, Dt, S
Obszar 7	Modernizacja III Liceum Ogólnokształcącego im. M. Kopernika	B, Kt, C	W, Dt, S	-	B, Dt, S	B, Kt, C	-	P, Dt, S	P, Dt, S
Obszar 9	Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola nr 1	B, Kt, C	B, St, S	B, Kt,	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Dt, S	W, Dt,



lokalizacja	zadanie	Komponenty środowiska							
		rozn. biol., zwierz., rośl. grzyby	gleby, zas. nat., pow. ziemi	wody	powietrze, klimat	klimat akust.	zabytki i dobra mat.	krajobraz	ludzie
				C					S
Obszar 9	Dotacja na modernizację budynków UAM - Rozwój infrastruktury edukacyjnej i społecznej	B, Kt, C	B, St, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	-	P, Dt, S	W, Dt, S
Przedsięwzięcie 6. Rozwój dostępnego budownictwa czynszowego									
brak	Opracowanie polityki mieszkaniowej	W, Kt, S	W, Dt, S	-	W, Kt, S	W, Kt, S	W, Dt, S	W, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 1	Rozwój społecznego budownictwa czynszowego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 2	Rozwój społecznego budownictwa czynszowego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 3	Rozwój społecznego budownictwa czynszowego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 4	Rozwój społecznego budownictwa czynszowego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 5	Rozwój społecznego budownictwa czynszowego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 6	Rozwój społecznego budownictwa czynszowego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 7	Rozwój społecznego budownictwa czynszowego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 8	Rozwój społecznego budownictwa czynszowego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 9	Rozwój społecznego budownictwa czynszowego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Przedsięwzięcie 7. Poprawa jakości zamieszkania w zasobie miejskim									
brak	Poprawa estetyki terenów wokół posesji miejskich	-	-	B, Dt, S	-	-	-	B, Dt, S	W, Dt, S
brak	Program modernizacji zasobów mieszkalnych	B, Kt, C	-	-	-	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 2	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych	B, Kt, C	W, Dt, S	-	W, Dt, S	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	P, Dt,



lokalizacja	zadanie	Komponenty środowiska							
		rozn. biol., zwierz., rośl. grzyby	gleby, zas. nat., pow. ziemi	wody	powietrze, klimat	klimat akust.	zabytki i dobra mat.	krajobraz	ludzie
	wraz z modernizacją systemu grzewczego								s
Obszar 4	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z modernizacją systemu grzewczego	B, Kt, C	W, Dt, S	-	W, Dt, S	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	P, Dt, s
Obszar 5	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z modernizacją systemu grzewczego	B, Kt, C	W, Dt, S	-	W, Dt, S	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	P, Dt, s
Obszar 9	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z modernizacją systemu grzewczego	B, Kt, C	W, Dt, S	-	W, Dt, S	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	P, Dt, s
Przedsięwzięcie 8. Wsparcie podmiotów gospodarczych									
brak	Rozwój działalności gospodarczej	-	-	-	-	-	-	-	W, Kt, C
brak	Przedsiębiorcza Młodzież	-	-	-	-	-	-	-	B, Kt, C
brak	Kaliski Fundusz Grantowy	-	-	-	-	-	-	-	B, Kt, C
Obszar 1	Open Space Śródmieście	-	-	-	-	-	-	-	P, Śt, S
Przedsięwzięcie 9. Adaptacja terenów przemysłowych									
Obszar 3	Modernizacja fabryki Metalplast (trzeci etap)''	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	P, Dt, S
Obszar 5	Calisia – Centrum Kultury i Biznesu	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	P, Dt, S
Obszar 5	Rodzinny Dom Arnolda Fibigera	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	P, Dt, S	P, Dt, S
Przedsięwzięcie 10. Adaptacja zabytków na potrzeby Turystyki									
Obszar 1	Zagospodarowanie Baszty Dorotki wraz z przyległym terenem	-	-	-	-	-	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 1	Adaptacja pomieszczeń zabytkowego budynku ratusza miejskiego (piwnic, wnętrza wieży ratuszowej wraz z tarasem widokowym oraz patio) na ekspozycję poświęconą dziedzictwu historyczno - kulturowemu Kalisza i regionu	-	-	-	-	-	B, Dt, S	-	W, Dt, S
Obszar 1	Mury Calisii – rewaloryzacja piastowskich fortyfikacji obronnych	-	-	-	-	-	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt,



lokalizacja	zadanie	Komponenty środowiska							
		rozn. biol., zwierz., rośl. grzyby	gleby, zas. nat., pow. ziemi	wody	powietrze, klimat	klimat akust.	zabytki i dobra mat.	krajobraz	ludzie
	miasta lokacyjnego								S
Przedsięwzięcie 11. Poprawa atrakcyjności przestrzeni publicznej									
brak	Zmiana oznaczenia ulic, numerów posesji, tablic informacyjnych wg przyjętego systemu informacji miejskiej (SIM)	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 1	Modernizacja płyty Głównego Rynku	-	-	-	-	-	B, Dt, S	B, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 1	Rewaloryzacja placu Św. Józefa	B, Dt, S	-	-	-	-	-	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 1	Zagospodarowanie terenu przy ul. Kolegialnej 4 w Kaliszu	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 3	Rewaloryzacja Nowego Rynku	-	-	-	-	-	-	-	P, Dt, S
Obszar 4	Skwer Tyniecki	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Dt, S	B, Dt, S
Obszar 9	Przyjaźń pokoleń - czar podwórka	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
Obszar 9	Skwer przy ul. Bankowej	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Dt, S	B, Dt, S
Przedsięwzięcie 12. Renowacja zabytkowych kaliskich kościołów									
Obszar 1	"Z tradycją w przyszłość – renowacja zabytkowego kościoła pojezuickiego w centrum Kalisza i modernizacja wnętrza na potrzeby organizacji działań kulturalnych" dla Rzymskokatolickiej Parafii Ordynariatu Polowego św. Wojciecha i św. Stanisława	B, Kt, C	-	-	-	-	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 1	"Prace konserwatorsko-budowlane wraz z kompleksową restauracją wnętrza kościoła przy zabytkowym zespole kościelno-klasztornym OO. Franciszkanów w Kaliszu przy ul. Sukienniczej 7"	B, Kt, C	-	-	-	-	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 1	„Szlakiem zabytkowych kościołów Diecezji Kaliskiej – rewitalizacja i konserwacja zabytków drewnianych celem ochrony dziedzictwa kulturowego”	-	-	-	-	-	B, Dt, S	-	W, Dt, S
Obszar 2	Katedra św. Mikołaja (XIII w.): prace konserwatorskie i	-	-	-	-	-	B, Dt, S	B, Dt, S	W, Dt,



lokalizacja	zadanie	Komponenty środowiska							
		rozn. biol., zwierz., rośl. grzyby	gleby, zas. nat., pow. ziemi	wody	powietrze, klimat	klimat akust.	zabytki i dobra mat.	krajobraz	ludzie
	restauratorskie elewacji pfd. i pfn. prezbiterium oraz wschodnia nawa boczna - kontynuacja								S
Obszar 7	Rewaloryzacja kościoła i klasztoru poreformackiego	-	-	-	-	-	B, Dt, S	-	W, Dt, S
Obszar 7	Renowacja muru przy kościele i klasztorze poreformackim	-	-	-	-	-	B, Dt, S	-	W, Dt, S
Przedsięwzięcie 13. Wsparcie modernizacji zabytkowej zabudowy									
brak	Dotacje na prace konserwatorskie, restauratorskie i roboty budowlane dla obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków	P, Kt, C	-	-	-	-	B, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
brak	System dotacji dla właścicieli nieruchomości	-	-	-	-	-	B, Kt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 1	Podwórko artystyczne - rewaloryzacja przestrzeni wirydarza użytkowanego przez Galerię Sztuki im. Jana Tarasina w Kaliszu	-	B, Kt, C	-	-	-	-	P, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 2	Dawny hotel na hostel - remont dawnego Hotelu Wiedeńskiego	B, Kt, C	-	-	W, Dt, S	-	P, Dt, S	P, Dt, S	W, Dt, S
Przedsięwzięcie 14. Zmiana w systemie ogrzewania									
brak	Zmiany w systemie ogrzewania	-	-	-	P, Dt, S	-	-	-	W, Dt, S
brak	Budowa sieci ciepłej poprzez Śródmieście łącząca obszary zasilania z EC i CR, umożliwiającą zasilanie obiektów zlokalizowanych w rejonie tej sieci.	B, Kt, C	B, Kt, C	P, Kt, C	P, Dt, S	-	-	-	W, Dt, S
brak	Modernizacja systemu grzewczego wielorodzinnych budynków mieszkalnych	-	-	-	B, Dt, S	-	-	-	W, Dt, S
brak	Dofinansowanie inwestycji proekologicznych	-	-	-	B, Dt, S	-	-	-	W, Dt, S
Obszar 2	Budowa sieci ciepłej w ul.: Złotej, Parczewskiego, Piskorzewskiej i Babina	B, Kt, C	B, Kt, C	W, Dt, S	B, Dt, S	-	-	-	P, Dt, S
Obszar 7	Budowa sieci ciepłej w ul.: Fabrycznej, Joselewicza, Pułaskiego, Krótkiej i Kościuszki	B, Kt, C	B, Kt, C	W, Dt, S	B, Dt, S	-	-	-	P, Dt, S
Przedsięwzięcie 15. Rewaloryzacja terenów nadrzecznych									



lokalizacja	zadanie	Komponenty środowiska							
		rozn. biol., zwierz., rośl. grzyby	gleby, zas. nat., pow. ziemi	wody	powietrze, klimat	klimat akust.	zabytki i dobra mat.	krajobraz	ludzie
Obszar 8	Rewaloryzacja nabrzeży rzeki Proсны od Mostu Teatralnego do mostu w ciągu Al. Wojska Polskiego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Kt, C	P, Dt, S
Obszar 8	Dom pod Aniołami	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	P, Dt, S
Obszar 8	Zabudowa Złotego Rogu	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Dt, S	B, Kt, C	P, Dt, S
Obszar 9	Kompleksowa rekultywacja nabrzeży rzeki Proсны na odcinku od Mostu Teatralnego do Rezerwatu Archeologicznego na Zawodziu w Kaliszu	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Kt, C	P, Dt, S
Obszar 9	Plaża miejska	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Dt, S	P, Dt, S
Przedsięwzięcie 16. Rewaloryzacja Parku Miejskiego									
Obszar 1	Przeprowadzenie rewaloryzacji Parku Miejskiego	B, Dt, S	-	B, Dt, S	-	-	P, Dt, S	B, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 1	Przebudowa Placu Kilińskiego	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S	W, Dt, S
Obszar 1	Remont kapitalny budynku przystani zimowej Kaliskiego Towarzystwa Wioślarskiego	-	-	W, Dt, S	W, Dt, S	-	-	B, Dt, S	W, Dt, S
Przedsięwzięcie 17. Rewaloryzacja ogrodu jordanowskiego w Parku im. I. Paderewskiego									
Obszar 9	Modernizacja wyposażenia w Ogrodzie Jordanowskim w Parku im. I. Paderewskiego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Dt, S	P, Dt, S
Przedsięwzięcie 18. Zmiany systemu transportowego									
brak	Program zmian transportowych	-	-	-	W, Dt, S	W, Dt, S	-	W, Dt, S	W, Dt, S
brak	Strefa „Tempo 30”	-	-	-	W, Dt, S	W, Dt, S	-	-	W, Dt, S
brak	Opracowanie polityki parkingowej	W, Kt, S	W, Dt, S	-	W, Dt, S	W, Dt, S	-	W, Dt, S	W, Dt, S
brak	Wyposażenie Strefy Płatnego Parkowania	-	-	-	-	-	-	-	W, Dt, S
brak	Budowa parkingów buforowych	W, Kt, S	W, Dt, S	W,	W, Dt, S	W, Dt,	-	W, Dt, S	W, Dt,



lokalizacja	zadanie	Komponenty środowiska							
		rozn. biol., zwierz., rośl. grzyby	gleby, zas. nat., pow. ziemi	wody	powietrze, klimat	klimat akust.	zabytki i dobra mat.	krajobraz	ludzie
				Dt, S		S			S
brak	Ograniczenie nieprawidłowości w parkowaniu	-	-	-	-	-	-	W, Dt, S	W, Dt, S
brak	System informacji o wolnych stanowiskach postojowych	-	-	-	-	-	-	W, Dt, S	W, Dt, S
brak	Wygodne chodniki	W, Kt, C	W, Kt, C	-	-	-	-	-	W, Dt, S
brak	Budowa systemu ścieżek rowerowych	B, Kt, C	B, Kt, C	P, Kt, C	W, Dt, S	W, Dt, S	-	W, Dt, S	P, Dt, S
Obszar 4	Budowa ścieżki rowerowej w ciągu ul. Warszawskiej	-	-	P, Kt, C	W, Dt, S	W, Dt, S	-	W, Dt, S	P, Dt, S
Przedsięwzięcie 19. Modernizacja obiektów użyteczności publicznej									
Obszar 7	Rozbudowa budynku przy ul. Krótkiej na potrzeby Urzędu Miejskiego	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Kt, C	B, Dt, S
Obszar 8	Remont kapitalny Domu Muzyka i Biura Filharmonii Kaliskiej	-	-	-	P, Dt, S	B, Kt, C	B, Dt, S	-	W, Dt, S

Tabela 9. Pozostałe przedsięwzięcia rewitalizacyjne

Nazwa przedsięwzięcia	Komponenty środowiska							
	rozn. biol., zwierz., rośl. grzyby	gleby, zas. nat., pow. ziemi	wody	powietrze, klimat	klimat akust.	zabytki i dobra mat.	krajobraz	ludzie
1 Równi na starcie - Rozwój usług społecznych i zdrowotnych.	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
2. Lepsze jutro. Integracja społeczno-zawodowa osób z terenu miasta Kalisza.	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
3. Kalisz-przestrzeń dla profesjonalistów. Rozwój kwalifikacji zawodowych dorosłych mieszkańców Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
4. Kalisz-przestrzeń dla profesjonalistów. Kwalifikacje i doświadczenie inwestycją w przyszłość młodzieży z Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
5. Kalisz – przestrzeń dla profesjonalistów. Nowoczesne pracownie	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	B, Kt, C	-	B, Kt, C	B, Kt, C





kluczem do sukcesu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej								
6. Innowacje dla integracji cyfrowej – przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu na terenie Kalisza	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S
7. Akademia rozwoju w szkołach podstawowych i liceach Miasta Kalisza	-	-	-	-	-	-	-	B, Dt, S



Ponadto projekt GPR zawiera inne dopuszczalne przedsięwzięcia rewitalizacyjne, jednak bez ustalonego zakresu, lokalizacji, czy innych parametrów umożliwiających ocenę ich oddziaływania na środowisko. Wskazane zostały jedynie typy przedsięwzięć dla realizacji celów szczegółowych.

7.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta

Obszar objęty rewitalizacją w Kaliszu znajduje się poza obszarami chronionymi wyznaczonymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.) Istotnym elementem środowiska obszaru rewitalizacji są ogólnodostępne tereny zieleni urządzonej o dużej wartości przyrodniczej, którymi są Park Miejski, Planty Miejskie, Cmentarz Żołnierzy Radzieckich, który powstał w południowej części Parku Miejskiego oraz Park im. Ignacego Paderewskiego. Tereny te zajmują powierzchnię około 32 ha. Znajduje się w nich ponad 160 gatunków i odmian drzew oraz krzewów, w tym pomniki przyrody. Na obszarze rewitalizacji występują również zwierzęta, głównie ptaki, ale także małe ssaki, płazy i liczne gatunki bezkręgowców. Część gatunków zwierząt występujących na obszarze rewitalizacji to gatunki objęte ochroną gatunkową, wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183). Na podstawie obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kalisza ustalono, że w granicach obszaru rewitalizacji nie występują stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów. Na dzień opracowania prognozy ustalono, iż nie została sporządzona inwentaryzacja przyrodnicza miasta Kalisza. Sporządzający prognozę oddziaływania na środowisko dla projektu GPR nie dysponuje więc materiałem, który mógłby posłużyć do dokładnej analizy oddziaływań zadań zaproponowanych w projekcie GPR. W prognozie określono potencjalne możliwe negatywne oddziaływania na chronione gatunki roślin i zwierząt oraz zaproponowano rozwiązania minimalizujące i kompensujące. Należy zauważyć, iż wszelkie prace w sąsiedztwie lub na terenach zielonych powinny być poprzedzone, w uzasadnionych przypadkach, inwentaryzacją przyrodniczą mającą na celu stwierdzenie występowania w obrębie tych terenów gatunków chronionych:

- zwierząt, o których mowa w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348). W przypadku stwierdzenia występowania takich gatunków zwierząt będą stosowane sposoby ochrony, o których mowa w §10, a także stosowane zakazy o których mowa w §7, §8 i §9 tego rozporządzenia.
- roślin, o których mowa w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409). W przypadku stwierdzenia występowania takich gatunków roślin będą stosowane sposoby ochrony, o których mowa w §8, a także stosowane zakazy o których mowa w §6 i §7, tego rozporządzenia.
- grzybów, o których mowa w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408). W przypadku stwierdzenia występowania takich gatunków grzybów będą stosowane sposoby ochrony, o których mowa w §8, a także stosowane zakazy o których mowa w §6 i §7, tego rozporządzenia.

Potencjalne oddziaływania negatywne będą występować głównie na etapie realizacji przedsięwzięć, w związku z czym będą miały charakter krótkoterminowy, chwilowy i ustąpią po zakończeniu prac. Oddziaływania te będą polegały na: emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, zagrożeniu dla potencjalnych siedlisk chronionych gatunków ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków, docieplenia ścian budynków i remontów dachów, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac. Do inwestycji, przy realizacji których te negatywne oddziaływania potencjalnie wystąpią można zaliczyć:

termomodernizację, remonty i modernizacje budynków, budowę dróg rowerowych, modernizację nawierzchni ulic i przebudowę przestrzeni publicznych, rozbudowę budownictwa społecznego, budowę parkingów.

Działania z zakresu termomodernizacji, remontów dachów oraz remontów elewacji budynków, mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*), czy miejsc bytowania nietoperzy, w obrębie modernizowanych obiektów. Zgodnie z §6 ust. 1 pkt. 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. Z tego względu przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W przypadku stwierdzenia ich występowania termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych – zgodnie z zaleceniami osoby, która sporządzi inwentaryzację przyrodniczą. Prace termomodernizacyjne powinny być prowadzone zgodnie z zasadami określonymi np. w opracowaniu RDOŚ w Szczecinie p.n. *Wskazówki nt. ochrony ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków*.

Należy założyć, że realizacja niektórych projektów rewitalizacyjnych może być prowadzona w bezpośrednim sąsiedztwie drzew i krzewów. W przypadku konieczności przesadzenia/wycinki drzew lub krzewów kolidujących z inwestycjami przed realizacją konkretnych projektów, prowadzący prace powinien uzyskać zezwolenie na wycinkę zgodnie z art. 83 ustawy o ochronie przyrody (zgodnie z nowelizacją ustawy o ochronie przyrody wyłączenie uzyskania zezwolenia dotyczy nieruchomości stanowiących własność osób fizycznych, gdzie drzewa i krzewy są usuwane na cele niezwiązane z prowadzeniem działalności gospodarczej). Podczas organizacji placu budowy oraz robót ziemnych należy pamiętać, że strefa odpowiadająca powierzchni rzutu korony drzewa, powiększonemu o 20%, powinna podlegać ochronie ze względu na to, iż w jej zasięgu znajdują się aktywne korzenie, zaopatrujące drzewo w wodę i składniki odżywcze. W obrębie tej strefy należy ograniczyć prace do niezbędnego minimum. A w przypadku wystąpienia konieczności ich przeprowadzenia należy wykonywać je z daleko idącą ostrożnością, eliminując np. sprzęt ciężki.

W przypadku inwestycji związanych z lokalizacją liniowych elementów infrastruktury technicznej możliwe są krótkotrwałe i chwilowe oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny i grzyby, na etapie realizacji inwestycji. W projekcie GPR zaplanowano modernizację i rozbudowę systemu grzewczego, rozbudowę osiedlowych sieci ciepłowniczych i przyłączy do budynków, nie zaliczających się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko 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). Zarówno wymiana urządzeń grzewczych, podłączanie do sieci ciepłowniczej kolejnych budynków, jak i budowa systemu ścieżek rowerowych to zadania uwzględnione także w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Kalisza. Zgodnie z Prognozą oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Kalisza możliwe negatywne oddziaływania na rośliny w tym przypadku mają charakter: bezpośredni, krótkoterminowy, chwilowy, miejscowy, zauważalny, częściowo odwracalny i możliwy do rewaloryzacji. W przypadku stwierdzenia chronionych gatunków roślin w przebiegu planowanych tras rowerowych, modernizowanych dróg oraz przebiegu planowanych lub poddanych rozbudowie



sieci ciepłowniczych, należy w celu minimalizacji oddziaływania zastosować przenoszenie okazów roślin pod nadzorem botanicznym w inne korzystne miejsce.

Modernizacja ulicy Piskorzewskiej oraz utworzenie deptaków na ulicach Śródmiejskiej od ul. G. Narutowicza do ul. Złotej – Zamkowa od Głównego Rynku do ul. Grodzkiej dotyczy terenu zurbanizowanego w ścisłym centrum miasta, o ścisłej zabudowie - przy wymienionych ulicach nie rosną rośliny. Z tego względu planowane działania nie będą oddziaływać na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny i grzyby.

Projekt GPR obejmuje opracowanie analizy lokalizacyjnej dla budowy buforowego parkingu wielopoziomowego. Projekt ten zapisany jest także w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Kalisza. Zgodnie z Prognozą oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Kalisza nie stwierdzono negatywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta oraz integralność obszarów chronionych. W oparciu o analizę lokalizacyjną opracowana zostanie dokumentacja projektowa, na podstawie której zostanie zrealizowana inwestycja, tak więc przedmiotowy projekt może wyznaczać ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Jednak na obecnym etapie opracowywania dokumentu nie jest możliwe określenie charakteru i skali tego oddziaływania.

W projekcie GPR zawarto także opracowanie polityki mieszkaniowej oraz rozwój budownictwa społecznego, czynszowego. Są to hasłowe propozycje, które nie precyzują konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych, terminu ich realizacji, technologii stosowanej w trakcie realizacji inwestycji, a potem ich funkcjonowaniu, zakresu zadań, ich kierunkowego przebiegu oraz terenu realizacji.

Planowane zadania nieinwestycyjne ukierunkowane są na rozwój społeczny. Są to działania miękkie, których realizacja nie będzie wiązać się z ingerencją w środowisko przyrodnicze, jak np. przedsięwzięcie nr 3, 4, 8, w ramach których zaplanowano zadania o charakterze społecznym. Na obecnym etapie opracowywania prognozy trudno stwierdzić, czy realizacja zadania pt. Miejsce Aktywności Mieszkańców spowoduje oddziaływanie na środowisko, ponieważ nie ustalono w jaki sposób ma przebiegać utworzenie miejsca spotkań i aktywności mieszkańców. Zakłada się, że jeśli oddziaływania wystąpią, to będą one krótkoterminowe i chwilowe.

Podobnie trudno stwierdzić czy oddziaływanie na środowisko wystąpi i jaki będzie mieć charakter w przypadku zadań dotyczących opracowania koncepcji realizacji inwestycji, jak np. Program modernizacji zasobów mieszkalnych, dotacje na prace konserwatorskie, restauratorskie i roboty budowlane dla obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków, opracowanie polityki parkingowej, budowa parkingów buforowych, chodników, ponieważ na obecnym etapie opracowania prognozy nie jest znana lokalizacja tych inwestycji, ich zakres, ani inne parametry pozwalające ocenić oddziaływanie na środowisko. Opracowanie polityk mieszkaniowej i parkingowej może wyznaczać ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ale na obecnym etapie opracowywania prognozy brak podstaw do stwierdzenia czy i jakiego typu oddziaływania mogą wystąpić.

Najbliższe obszary chronione znajdują się około 1,3-1,5 km na wschód od obszaru rewitalizacji i są to: Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza i teren mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Swędrni PLH300034.



OChK Dolina rzeki Swędrni charakteryzuje się wyjątkowym w skali regionu, naturalnym krajobrazem dolinnym z jego specyficznymi elementami: łąkami zalewowymi, olsami, łągami nadrzecznymi i meandrami, wysokimi i stromymi zboczami. Cechuje go zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych.

Do najcenniejszych obiektów przyrodniczych terenu mającego znaczenie dla Wspólnoty zaliczyć należy torfowisko przejściowe z obecnością fitocenozy kilku zagrożonych w Wielkopolsce zbiorowisk oraz murawy kserotermiczne. Wśród ekosystemów leśnych wyróżniają się dobrze wykształcone acydofilne dąbrowy oraz niewielki płat łągów z okazałymi dębami szypułkowymi. Zagroženiami dla obszaru są:

- obniżenie poziomu wód gruntowych dla ekosystemu torfowiska przejściowego,
- niekorzystny wpływ na wody gruntowe zanieczyszczonych ściekami wód rzeki Żabianki,
- możliwy niekorzystny wpływ wysypiska odpadów komunalnych w miejscowości Kamień.

Biorąc pod uwagę charakter planowanych działań rewitalizacyjnych oraz położenie obszarów chronionych, realizacja ustaleń projektu GPR nie będzie mieć negatywnego wpływu na cele i przedmiot ochrony ww. obszarów chronionych.

Ponadto należy pamiętać, iż wszystkie inwestycje z określonym w prognozie możliwym negatywnym oddziaływaniem na walory przyrodnicze, przed przystąpieniem do etapu realizacji będą wymagały odpowiednich pozwoleń oraz sporządzenia dokumentacji środowiskowych.

Projekt GPR nie przewiduje realizacji działań mających na celu bezpośrednio zwiększenie różnorodności biologicznej, czy poprawę stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną. Planowana rewaloryzacja parku miejskiego i plant miejskich oraz utworzenie ogrodu społecznego obejmują co prawda wykonanie nowych nasadzeń lub nasadzeń uzupełniających, jednak zadania te nie wpłyną znacząco na wymienione komponenty środowiska. Funkcjonowanie ogrodu społecznego może w pewnym stopniu pozytywnie wpłynąć na kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Stan środowiska oraz walorów przyrodniczych może ulec poprawie w wyniku realizacji przedsięwzięć rewitalizacyjnych zaplanowanych w ramach projektu GPR poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W efekcie redukcji poziomu emisji zanieczyszczeń, powinno nastąpić także zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach oraz w glebie, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na jakość siedlisk przyrodniczych i siedlisk zwierząt oraz bioróżnorodność. Planowane działania nie będą również wpływać na poprawę, funkcjonowanie i integralność obszarów chronionych, w tym obszarów sieci Natura 2000.

7.2. Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi

Wśród przedsięwzięć rewitalizacyjnych zaplanowanych w *projekcie GPR* znajdują się takie, które będą wiązać się z naruszeniem istniejącej struktury gruntów oraz wprowadzeniem zmian krótkookresowych lub długookresowych w powierzchni ziemi, w efekcie czego przewiduje się wystąpienie krótkotrwałych i odwracalnych oddziaływań negatywnych oraz długotrwałych oddziaływań pozytywnych.

Możliwe negatywne oddziaływanie związane będzie z realizacją przedsięwzięć uzależnionych od zajmowania przestrzeni np. w trakcie budowy dróg rowerowych, czy rozbudowy sieci ciepłowniczych, modernizacji budynków, obiektów i przestrzeni, rozwoju budownictwa mieszkalnego, które wiąże się z zabudowaniem powierzchni ziemi oraz związanym z tym usuwaniem wierzchnich warstw gleby.



Prace budowlane będą się wiązać z koniecznością przemieszczania mas ziemnych. Realizacja prac budowlanych spowoduje chwilowe zniszczenie istniejącej powierzchni ziemi i naruszenie struktury gleb, powstaną wykopy i hałdy przemieszczanego gruntu, zniknie dotychczasowe pokrycie terenu. Dlatego zaleca się przed rozpoczęciem tych prac, zebranie warstwy humusowej i wykorzystanie jej przy urządzeniu zieleni towarzyszącej. Negatywne oddziaływanie polegać będzie także na fizycznym naruszeniu struktury warstwy glebowej poprzez ruch ciężkich maszyn i samochodów. Skutki prowadzenia prac budowlanych obejmą głównie miejscowe, płytkie zniszczenia powierzchni ziemi - przekształcenia powierzchni ziemi na terenie gminy związane będą głównie z planowaną budową oraz przebudową dróg, infrastruktury sieciowej oraz zagospodarowaniem terenów zdegradowanych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i nie spowoduje istotnych zmian w krajobrazie, powierzchni ziemi i glebach, a po zakończeniu robót i uporządkowaniu terenu – zniknie. Po zakończeniu prac teren robót należy uprzątnąć i przywrócić ład przestrzenny.

Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięć rewitalizacyjnych to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy. Odpady powstające podczas budowy (masy ziemne, gruz, asfalt, beton) w miarę możliwości wykorzystywane powinny być na terenie inwestycji, pozostałe przekazywane innym posiadaczom, uprawnionym do ich przyjęcia i zagospodarowania (zezwolenie na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie). Gruz betonowy, ceglany i ceramiczny po przetworzeniu może stanowić cenny surowiec wtórny w postaci pełnowartościowego kruszywa budowlanego mogącego znaleźć zastosowanie podczas budowy obiektów i dróg, zmniejszając tym samym ingerencję człowieka w środowisko naturalne. W związku z powyższym należy podczas prac zapewnić odpowiednią zbiórkę i selekcję odpadów. Opakowania po materiałach budowlanych mogą być wykorzystywane wielokrotnie lub przekazywane dostawcy towaru (tektura, palety, beczki metalowe), natomiast tworzywa sztuczne przekazywane do zagospodarowania przez odbiorcę ww. odpadu.

W projekcie GPR nie zaplanowano przedsięwzięć, które wiązałyby się z wytwarzaniem i wprowadzaniem szkodliwych substancji i ścieków do gleby, mogących wpłynąć na jakość gruntu. Jedynie podczas prac budowlanych mogą zdarzyć się niekontrolowane wycieki substancji szkodliwych, w związku z czym należy zachować szczególne środki ostrożności. Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu na placu budowy jest związane głównie z sytuacjami awaryjnymi lub złym stanem technicznym maszyn i pojazdów. Aby je zminimalizować zaplecze budowy, na którym będzie parkował ten sprzęt powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym i odwadnianym, albo – w razie niemożności znalezienia takiego terenu – na terenie nieutwardzonym, lecz zabezpieczonym warstwą nieprzepuszczalną. Przy właściwie zaprojektowanych zabezpieczeniach (np. wykonaniu kanalizacji deszczowej w obrębie projektowanych inwestycji, zastosowaniu ogrodzeń, zachowaniu szczególnej ostrożności) zagrożenia bezpośrednie dla gruntu będą zminimalizowane.

Działania dotyczące modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach oraz rozbudowy systemu ciepłowniczego nie będą w znaczący sposób wpływać na stan środowiska glebowego oraz powierzchnię ziemi, ale mogą przyczynić się do zmniejszenia zużycia surowców naturalnych. Oddziaływanie pozytywne osiągnięte zostanie głównie poprzez redukcję zapotrzebowania na kopalne źródła energii poprzez modernizację lokalnych źródeł ciepła oraz



ograniczenie energochłonności obiektów (termomodernizację). Ponadto ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza będących głównie skutkiem spalania paliw kopalnych oraz paliw płynnych (głównie związków siarki, benzo(a)pirenu, oraz związków azotu), także pozytywnie wpłynie na jakość gleb.

Planowane zadania nieinwestycyjne ukierunkowane są na rozwój społeczny. Są to działania miękkie, których realizacja nie będzie wiązać się z ingerencją w środowisko przyrodnicze, jak np. przedsięwzięcie nr 3, 4, 8, w ramach których zaplanowano zadania o charakterze społecznym. Realizacja tych zadań polegać będzie na wdrożeniu nowych usług, działań nieinwestycyjnych, które będą wykazywać przede wszystkim bezpośrednio i pozytywne oddziaływanie na ludzi. Nie przewiduje się w ramach realizacji tych zadań oddziaływania na zasoby naturalne, powierzchnię ziemi i gleby. Na obecnym etapie opracowywania prognozy trudno stwierdzić, czy realizacja zadania pt. Miejsce Aktywności Mieszkańców spowoduje oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi, ponieważ nie ustalono w jaki sposób ma przebiegać utworzenie miejsca spotkań i aktywności mieszkańców. Zakłada się, że jeśli oddziaływania wystąpią, to będą one krótkoterminowe i chwilowe.

Podobnie trudno stwierdzić czy oddziaływanie na środowisko wystąpi i jaki będzie mieć charakter w przypadku zadań dotyczących opracowania koncepcji realizacji inwestycji, jak np. budowa parkingów buforowych, chodników, ponieważ na obecnym etapie opracowania prognozy nie jest znana lokalizacja tych inwestycji, ich zakres, ani inne parametry pozwalające ocenić oddziaływanie na środowisko. Opracowanie polityk mieszkaniowej i parkingowej może wyznaczać ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ale na obecnym etapie opracowywania prognozy brak podstaw do stwierdzenia czy i jakiego typu oddziaływania mogą wystąpić.

7.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Realizacja ustaleń projektu GPR nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967). Przyczyny dotyczące zagrożenia przekroczenia wyznaczonych terminów związanych z osiągnięciem wyznaczonych celów dotyczą charakteru zagospodarowania zlewni oraz skanalizowania jego obszaru. Projekt GPR nie dotyczy podejmowania działań w ww. zakresie.

Oddziaływania negatywne będą miały charakter przejściowy i krótkotrwały, a w głównej mierze będą dotyczyć etapu realizacji przedsięwzięć rewitalizacyjnych o charakterze inwestycyjnym. Zmiany jakie zajdą w środowisku wodnym będą miały charakter miejscowy lub lokalny, nieznaczący oraz odwracalny. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i niewielką zmianą stosunków wodnych. Niewielki możliwy negatywny wpływ na warunki hydrogeologiczne, mogą mieć inwestycje związane z rozwojem budownictwa mieszkaniowego, rozbudową sieci ciepłowniczej oraz budową nowych przyłączy, dotyczyć one będą etapu budowy i będą miały charakter odwracalny.

Żeby zminimalizować ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych używany sprzęt powinien być sprawny technicznie, wskazane jest przestrzeganie instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń. Ponadto na placu budowy powinna znajdować się przenośna wanna wychwytowa lub kuweta dostosowana do zebrania wyciekającej substancji z ewentualnie



uszkodzonej maszyny, do czasu zabezpieczenia awarii. Ścieki bytowe powstałe na etapie realizacji przedsięwzięć powinny być magazynowane w przenośnych sanitariatach i zagospodarowane przez upoważniony podmiot.

W sąsiedztwie zbiorników i cieków wodnych należy maksymalnie ograniczyć prace z wykorzystaniem maszyn i urządzeń mogących w wyniku awarii spowodować zagrożenie spływu substancji niebezpiecznych. Punkty tankowań i napraw oraz składy paliw i innych produktów niebezpiecznych powinny być zlokalizowane poza bezpośrednim sąsiedztwem cieków i zbiorników wodnych.

Ponadto planowane przedsięwzięcia powinny być realizowane zgodnie z art. 119 ustawy *o ochronie przyrody* (Dz.U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) „Zabrania się wznoszenia w pobliżu morza, jezior i innych zbiorników wodnych, rzek i kanałów obiektów budowlanych uniemożliwiających lub utrudniających ludziom i dziko występującym zwierzętom dostęp do wody, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej oraz związanych z bezpieczeństwem powszechnym i obronnością kraju”.

Przedsięwzięcie 15. Rewaloryzacja terenów nadrzecznych nie obejmuje zadań 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). Planowana rewaloryzacja/rekultywacja nabrzeży rzeki Proсны obejmuje urządzenie miejsc rekreacji i aktywnego wypoczynku wzdłuż rzeki Proсны. Bezpośrednie, krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania mogą wystąpić w związku z planowanymi pracami obejmującymi: wyposażenie przestrzeni w małą architekturę i oświetlenie, budowę ścieżek rowerowych, plaż (piaszczystej i trawiastej), posadowienie pomostów pływających, usunięcie parkingu z ulicy Kazimierzowskiej oraz przekształcenie tej przestrzeni na otwartą i atrakcyjną przestrzeń publiczną. Na etapie funkcjonowania inwestycji nie zakłada się negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.

Planowane zadania nieinwestycyjne ukierunkowane są na rozwój społeczny. Są to działania miękkie, których realizacja nie będzie wiązać się z ingerencją w środowisko przyrodnicze, jak np. przedsięwzięcie nr 3, 4, 8, w ramach których zaplanowano zadania o charakterze społecznym. Realizacja tych zadań polegać będzie na wdrożeniu nowych usług, działań nieinwestycyjnych, które będą wykazywać przede wszystkim bezpośrednio i pozytywne oddziaływanie na ludzi. Nie przewiduje się w ramach realizacji tych zadań oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Na obecnym etapie opracowywania prognozy trudno stwierdzić, czy realizacja zadania pt. Miejsce Aktywności Mieszkańców spowoduje oddziaływanie na wody, ponieważ nie ustalono w jaki sposób ma przebiegać utworzenie miejsca spotkań i aktywności mieszkańców. Zakłada się, że jeśli oddziaływania wystąpią, to będą one krótkoterminowe i chwilowe.

Działania podejmowane w ramach realizacji projektu GPR nie wpłyną negatywnie na Jednolite Części Wód powierzchniowych i podziemnych jak również na osiągnięcie celów środowiskowych dla tych części wód. Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji postanowień GPR na wody powierzchniowe i podziemne.

Bezpośrednio największe korzyści dla wód powierzchniowych i gruntowych przynosi realizacja działań polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, które są wprost nakierowane na poprawę gospodarki wodno-ściekowej. W projekcie GPR zaplanowano tylko jedno działanie w tym zakresie, remont sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie szpitala przy ul.



Toruńskiej, zatem w skali miasta zmniejszenie strat na przesyłach i poborze wody i ograniczenie zużycia zasobów wód podziemnych będzie niezauważalne.

Pośredni pozytywny wpływ na jakość wód ma sektor energetyczny. Projekty poprawiające wydajność cieplną oraz promujące oszczędzanie energii i proekologiczne rozwiązania pozyskiwania energii do ogrzewania będą pośrednio pozytywnie wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych. Działania polegające na termomodernizacji w sektorze publicznym i mieszkaniowym będą pozytywnie oddziaływać na wody. Istotne w zachowaniu odpowiednich wskaźników fizyko-chemicznych wód podziemnych jest również ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (w szczególności pyłowych oraz związków siarki). Zanieczyszczenia z atmosfery wraz z wodami opadowymi przenikają do wód podziemnych powodując pogorszenie ich jakości. Na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych pośrednio wpływać będą więc działania związane z poprawą jakości powietrza – zmniejszenie emisji ze źródeł punktowych (kotły domowe, osiedlowe kotłownie) oraz ze źródeł liniowych – rozwój alternatywnych form transportu (budowa ścieżek rowerowych).

Projekty rewitalizacyjne w sposób pośredni będą pozytywnie oddziaływać na Jednolite Części Wód podziemnych i powierzchniowych. Jak wspomniano powyżej redukcja zanieczyszczeń znajdujących się w powietrzu, pozwoli na mniejszą ich depozycję w wodach. Przez to w niewielkim stopniu stan JCW na obszarze rewitalizacji powinien ulegać powolnej poprawie. Jednak należy zauważyć, iż brak sukcesu w terminowym osiągnięciu celów środowiskowych zakładanych dla JCWP jest związany z charakterem zagospodarowania obszarów zlewniowych, na co działania zakładane w projekcie GPR nie mają wpływu.

7.4. Wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny

Na obszarze rewitalizacji notuje się znaczne (o kilkadziesiąt procent) i najwyższe w mieście przekroczenia standardów jakości powietrza związanych ze stężeniem całkowitego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz PM₁₀, a także benzo(a)pirenu. Głównym źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza jest niska emisja z sektora komunalno-bytowego i emisja komunikacyjna. Ponadto w związku z intensywną zabudową mieszkaniową, dużą koncentracją usług obszar ten charakteryzuje się wzrostem temperatur minimalnych o 1-2°C i temperatury średniej o około 0,5°C, ograniczoną wentylacją naturalną zabudowy w centrum lub też hiperwentylacją w obrzeżnych osiedlach wielorodzinnych. Obszar rewitalizacji stanowi tzw. miejską wyspę ciepła.

Projekty rewitalizacyjne będą miały pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i lokalny klimat. Bezpośredni pozytywny wpływ na poprawę jakości powietrza w Kaliszu będą miały przede wszystkim zadania związane z ograniczaniem emisji powierzchniowej poprzez realizację inwestycji podnoszących efektywność energetyczną w budynkach, modernizację systemów grzewczych i podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, co pozwoli zmniejszyć zużycie energii pozyskiwanej w sposób tradycyjny w gospodarstwach indywidualnych, który powodował znaczne zanieczyszczenie powietrza. Przejawiać się to będzie ograniczeniem emisji dwutlenku węgla (CO₂) oraz pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu, związków siarki, azotu oraz innych substancji powstających w efekcie spalania paliw stałych oraz płynnych. Termomodernizacja budynków wpłynie na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło i zrationalizowanie zużycia energii i ograniczy niekorzystną emisję do powietrza. Wymienione zadania są zgodne z działaniami przewidzianymi do realizacji w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kalisza* (uchwała nr XXVIII/343/2016 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 29 września 2016 r.)



W zakresie infrastruktury komunikacyjnej na poprawę stanu powietrza wpłyną zadania związane z tworzeniem deptaków, budowa systemu ścieżek rowerowych oraz budowa parkingów buforowych, co wpłynie na ograniczenie ruchu samochodowego w centrum miasta.

Działania te zagwarantują bezpośredni i długotrwały wpływ na poprawę jakości powietrza, a także klimat lokalny. Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych i z transportu, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne na terenie miasta i przyczyni się do redukcji efektu wyspy ciepła. Dzięki ograniczeniu zjawiska tzw. niskiej emisji, możliwe będzie utrzymanie właściwej struktury termicznej.

Realizacja ustaleń projektu GPR, pozwoli w skali lokalnej na realizację kierunków *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*. Dokument wskazuje, że źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Dokument przewiduje jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu. Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych kierunków działań, które mogą zostać zrealizowane w ramach projektu GPR to:

- wspieranie działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej,
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

Planując realizację przedsięwzięć rewitalizacyjnych ujętych w projekcie GPR należy stosować się do zapisów *Programu ochrony powietrza w zakresie pyłów PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P dla strefy Miasto Kalisz, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłów*, przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą XI/317/15 z dnia 26 października 2015 r. Działania naprawcze zmierzające do przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie emisji pyłu PM₁₀, PM_{2,5} zostały wymienione w rozdziale 3.5. Projekty rewitalizacyjne dotyczące termomodernizacji budynków, modernizacji systemu grzewczego, rozwoju sieci ciepłej, budowy ścieżek rowerowych wpisują się w działania naprawcze.

Oddziaływania negatywne wpływające na jakość powietrza i lokalny klimat będą miały charakter przejściowy, krótkotrwały i najczęściej związany z fazą realizacji inwestycji. Nie przewiduje się więc znaczącego negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Możliwe jest występowanie negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji infrastrukturalnych. Prace ziemne, prace budowlane nie pozostają bez wpływu na zapylenie powietrza – powodują wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza. W szczególności dotyczy to substancji emitowanych z silników spalinowych (w czasie transportu oraz pracy sprzętu i maszyn roboczych), prac spawalniczych (gazy i pyły), prac malarskich (gazy, głównie lotne związki organiczne) i innych. Tego rodzaju prace nie są obojętne dla ludzi przebywających w pobliżu, szczególnie mieszkańców okolicznych domów. Jednakże emisje te będą miały charakter miejscowy i okresowy i ustaną po zakończeniu prac budowlanych. Wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza na etapie budowy/przebudowy/remontów będzie związany bezpośrednio z przyjętą technologią robót oraz z fazą inwestycji. W celu ograniczenia negatywnego wpływu sprzętu i środków transportu na środowisko należy zadbać o ich prawidłową eksploatację i właściwą konserwację. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silników, gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót powinien spełniać wymagania, odnośnie ochrony przed hałasem i gazami



spalinowymi, podane w przedmiotowych rozporządzeniach i normach²³. Przepisy polskiego prawa określające standardy jakości powietrza atmosferycznego oraz dopuszczalne wielkości emisji z niektórych instalacji wykluczają możliwość realizacji przedsięwzięć wykazujących ponadnormatywne oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego.

Planowane zadania nieinwestycyjne ukierunkowane są na rozwój społeczny. Są to działania miękkie, których realizacja nie będzie wiązać się z ingerencją w środowisko przyrodnicze, jak np. przedsięwzięcie nr 3, 4, 8, w ramach których zaplanowano zadania o charakterze społecznym. Realizacja tych zadań polegać będzie na wdrożeniu nowych usług, działań nieinwestycyjnych, które będą wykazywać przede wszystkim bezpośrednio i pozytywne oddziaływanie na ludzi. Nie przewiduje się w ramach realizacji tych zadań oddziaływania na powietrze i klimat. Na obecnym etapie opracowywania prognozy trudno stwierdzić, czy realizacja zadania pt. Miejsce Aktywności Mieszkańców spowoduje oddziaływanie na powietrze i klimat, ponieważ nie ustalono w jaki sposób ma przebiegać utworzenie miejsca spotkań i aktywności mieszkańców. Zakłada się, że jeśli oddziaływania wystąpią, to będą one krótkoterminowe i chwilowe.

7.5. Wpływ na klimat akustyczny oraz promieniowanie elektromagnetyczne

Ustalenia projektu GPR nie zakładają realizacji inwestycji, które oddziaływałyby znacząco negatywnie na klimat akustyczny miasta Kalisz. Część z nich, np. dążenie do rozwoju transportu rowerowego oraz utworzenie deptaków, zakłada jego poprawę. Przedsięwzięcia te przyczynią się do zmniejszenia ruchu samochodowego w obszarze śródmieścia. Krótkotrwałe i chwilowe przekroczenia norm emisyjnych mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlanych związanych z termomodernizacją, budową dróg rowerowych, modernizacją i budową budynków, prowadzeniem sieci ciepłowniczych. Oddziaływanie będzie krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu realizacji inwestycji.

W większości robót budowlanych wykorzystywany będzie sprzęt stanowiący źródło hałasu i drgań (maszyny budowlane oraz środki transportu). Emitowany hałas będzie oddziaływał na okolicznych mieszkańców oraz ludzi przebywających chwilowo w rejonie inwestycji. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, odwracalne i występujące tylko na terenie prowadzonych prac i w ich najbliższym sąsiedztwie. Również zabiegi pielęgnacyjne na terenach zielonych, zabiegi związane z rewaloryzacją parku, plant i innych zieleńców mogą generować hałas. Jednak oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i chwilowe.

Urządzenia stosowane przy pracach powinny spełniać kryteria dotyczące ich mocy akustycznej, wynikającej z przepisów prawa. Obecnie w tym względzie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. *w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska* (Dz. U. Nr 263, poz. 2202) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2007 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska* (Dz.U. 2007 nr 105 poz. 718). Normy obowiązujące dla urządzeń nowych mają na celu ochronę słuchu pracowników, a także osób postronnych. Spełnianie tych kryteriów nie spowoduje

²³ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia;
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki



całkowitej eliminacji hałasu na terenach otaczających plac budowy, należy jednak pamiętać, że proces budowlany będzie ograniczony w czasie, a po jego zakończeniu emisje hałasu ustaną.

W celu ograniczenia emisji hałasu, użytkowanie sprzętu powinno odbywać się tylko w porze dziennej, a czas pracy urządzeń szczególnie hałaśliwych należy ograniczać do minimum wymaganego technologią. Ograniczenie emitowanego hałasu oraz wibracji można także osiągnąć poprzez:

- obudowę części lub całości maszyny osłonami akustycznymi,
- zastosowanie elementów amortyzujących, np. elastycznych podkładek,
- zastosowanie wysokiej jakości tłumików w silnikach spalinowych.

Nie prognozuje się przekroczeń dopuszczalnych standardów akustycznych dla proponowanych działań. Nie prognozuje się negatywnego wpływu realizacji ustaleń projektu GPR na klimat akustyczny.

Planowane zadania nieinwestycyjne ukierunkowane są na rozwój społeczny. Są to działania miękkie, których realizacja nie będzie wiązać się z ingerencją w środowisko przyrodnicze, jak np. przedsięwzięcie nr 3, 4, 8, w ramach których zaplanowano zadania o charakterze społecznym. Realizacja tych zadań polegać będzie na wdrożeniu nowych usług, działań nieinwestycyjnych, które będą wykazywać przede wszystkim bezpośrednie i pozytywne oddziaływanie na ludzi. Nie przewiduje się w ramach realizacji tych zadań oddziaływania na klimat akustyczny. Na obecnym etapie opracowywania prognozy trudno stwierdzić, czy realizacja zadania pt. Miejsce Aktywności Mieszkańców spowoduje oddziaływanie na klimat akustyczny, ponieważ nie ustalono w jaki sposób ma przebiegać utworzenie miejsca spotkań i aktywności mieszkańców. Zakłada się, że jeśli oddziaływania wystąpią, to będą one krótkoterminowe i chwilowe.

Realizacja ustaleń projektu GPR nie przewiduje oddziaływań w postaci emisji pól elektromagnetycznych.

7.6. Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Działania zawarte w projekcie GPR będą realizowane w obrębie tkanki zabytkowej miasta, co wiąże się z bezpośrednim oddziaływaniem na dziedzictwo kulturowe i zabytki. W projekcie GPR zaplanowano przedsięwzięcia, które będą się wiązały z ingerencją w obiekty materialne i zabytkowe, tj. adaptacja zabytków na potrzeby turystyki, renowacja zabytkowych kaliskich kościołów, adaptacja terenów przemysłowych, wsparcie modernizacji zabytkowej zabudowy, rewaloryzacja parku miejskiego.

Poza tym pozytywne bezpośrednie oddziaływanie związane będzie z podniesieniem wartości dóbr materialnych, w tym w szczególności wartości rynkowej budynków mieszkalnych, w obrębie których zostanie przeprowadzona termomodernizacja i/lub wymiana systemów grzewczych. Rozwój społecznego budownictwa czynszowego może dotyczyć działań w obiektach zabytkowych, modernizacja zdekapitalizowanej zabudowy korzystnie wpłynie na stan obiektów. Zmniejszenie emisyjności i energochłonności zabudowy pozytywnie wpływa na wizerunek miasta promującego ekologiczne rozwiązania i dbającego o środowisko naturalne. Pośredni pozytywny wpływ na stan zabytków, będzie miała poprawa stanu powietrza atmosferycznego. Pozwoli to ograniczyć osiadanie zanieczyszczeń, w szczególności pyłów, na powierzchniach elewacji i elementach obiektów i budowli zabytkowych. Pozytywny, pośredni wpływ na dobra materialne będą miały także zadania związane z rewaloryzacją parków.



Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń projektu GPR na zabytki, dobra materialne i dziedzictwo kulturowe. Ewentualne negatywne oddziaływania będą mieć charakter chwilowy i dotyczyć będą etapu realizacji działań inwestycyjnych. Prowadzone prace budowlane, remontowe, modernizacyjne mogą wiązać się ze zwiększonym pyleniem i osiadaniem pyłów na obiektach zabytkowych. Dodatkowo drgania i hałas wywołany przez maszyny i urządzenia budowlane mogą negatywnie wpłynąć na konstrukcję zabytkowych obiektów. Należy pamiętać o tym, że przed przystąpieniem do modernizacji zabytków wszelkie planowane działania muszą być konsultowane z wojewódzkim konserwatorem zabytków i przeprowadzone z zachowaniem możliwie największej ilości historycznych elementów budynku.

Planowane zadania nieinwestycyjne ukierunkowane są na rozwój społeczny. Są to działania miękkie, których realizacja nie będzie wiązać się z ingerencją w środowisko przyrodnicze, jak np. przedsięwzięcie nr 3, 4, 8, w ramach których zaplanowano zadania o charakterze społecznym. Realizacja tych zadań polegać będzie na wdrożeniu nowych usług, działań nieinwestycyjnych, które będą wykazywać przede wszystkim bezpośrednio i pozytywne oddziaływanie na ludzi. Nie przewiduje się w ramach realizacji tych zadań oddziaływania na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne.

Trudno stwierdzić, czy oddziaływanie na środowisko wystąpi i jaki będzie mieć charakter w przypadku zadań dotyczących modernizacji budynków będących w zasobie MZBM, utworzenia Miejsca Aktywności Mieszkańców, systemu dotacji dla właścicieli nieruchomości, opracowania polityk mieszkaniowej i parkingowej, czy programu modernizacji zasobów mieszkaniowych, ponieważ na obecnym etapie opracowania prognozy nie jest znana lokalizacja tych inwestycji, ich zakres, ani inne parametry pozwalające ocenić oddziaływanie na środowisko.

7.7. Wpływ na krajobraz

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach projektu GPR może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co środowisko może zostać trwale przekształcone. Obszar rewitalizacji obejmuje tereny objęte strefą ochrony krajobrazu K, gdzie konieczna jest ochrona krajobrazu miasta i wglądu w jego sylwetę – unikanie wprowadzania elementów, które dezorganizują krajobraz miasta.

Na charakter krajobrazu pośrednio będą wpływać głównie przedsięwzięcia polegające na budowie nowych obiektów, modernizacji i termomodernizacji budynków o ile realizowane będą ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych miasta. Termomodernizacja poza zmniejszeniem energochłonności budynków skutkuje, poprzez ocieplenie ścian zewnętrznych²⁴, odświeżeniem budynków i nadaniem im estetycznego wyglądu. Istotne będzie zachowanie skali i charakteru zabudowy. Stworzy to możliwość harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpłynie na walory krajobrazowe. Ponadto obniżenie tzw. „niskiej emisji” pośrednio przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych.

Bezpośredni i pozytywny wpływ na krajobraz będą wywierały przedsięwzięcia związane z rewaloryzacją zabytkowego parku miejskiego, plant miejskich i skwerów. Dzięki realizacji

²⁴ Należy w tym miejscu dodać, że zgodnie z decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, budynki w strefie ochrony konserwatorskiej są wyłączone z możliwości wykonywania termomodernizacji zewnętrznej na frontowych elewacjach kamienic.



przedsięwzięć rewitalizacyjnych poprawi się kondycja obszarów reprezentacyjnych miasta, które są ważne funkcjonalnie i atrakcyjne wizualnie. Działania dotyczące modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach nie będą wpływać na krajobraz miasta Kalisza.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji projektu GPR na krajobraz. Projekt GPR nie przewiduje realizacji inwestycji wpływających negatywnie na walory krajobrazowe tj. turbiny wiatrowe, farmy fotowoltaiczne. Zarówno negatywny, jak i pozytywny wpływ na krajobraz może być związany z budową nowych obiektów na obszarze rewitalizacji, gdyż w wyniku ich realizacji na stałe zmieniony zostaje krajobraz. Negatywne oddziaływanie na krajobraz powodują wszystkie inwestycje zajmujące przestrzeń, jeśli względy krajobrazowe nie będą wzięte pod uwagę na etapie planowania, a następnie realizacji inwestycji.

Planowany rozwój społecznego budownictwa czynszowego, rewaloryzacja terenów nadrzecznych, czy zmiany systemu transportowego mogą pociągać za sobą konieczność zmiany charakteru danego terenu, z wycinką drzew, czy wykonywaniem nasypów i wykopów, co powoduje ingerencję w charakter terenów. Z tego względu przed podjęciem tego typu inwestycji istotne jest ich odpowiednie zaplanowanie, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejący krajobraz.

Planowane zadania nieinwestycyjne ukierunkowane są na rozwój społeczny. Są to działania miękkie, których realizacja nie będzie wiązać się z ingerencją w środowisko przyrodnicze, jak np. przedsięwzięcie nr 3, 4, 8, w ramach których zaplanowano zadania o charakterze społecznym. Realizacja tych zadań polegać będzie na wdrożeniu nowych usług, działań nieinwestycyjnych, które będą wykazywać przede wszystkim bezpośrednio i pozytywne oddziaływanie na ludzi. Nie przewiduje się w ramach realizacji tych zadań oddziaływania na krajobraz.

Trudno stwierdzić, czy oddziaływanie na krajobraz wystąpi i jaki będzie mieć charakter w przypadku zadań dotyczących opracowania polityk mieszkaniowej i parkingowej, programu zmian transportowych, budowy parkingów buforowych i systemu informacji o wolnych stanowiskach postojowych, czy systemu dotacji dla właścicieli nieruchomości, ponieważ na obecnym etapie opracowania prognozy nie jest znana lokalizacja tych inwestycji, ich zakres, ani inne parametry pozwalające ocenić oddziaływanie na środowisko.

7.8. Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia

Kluczowym elementem projektu GPR jest aspekt społeczny, rewitalizacja jest procesem wyprowadzania obszaru zdegradowanego z sytuacji kryzysowej głównie w aspekcie społecznym. Mieszkańcy są bowiem podstawową i najważniejszą grupą interesariuszy. Ich pozytywny stosunek do obszaru rewitalizacji uzależniony jest od możliwości rozwiązania najbardziej dotkliwych problemów społecznych (ubóstwo, bezrobocie, niski poziom kapitału społecznego i uczestnictwa w życiu publicznym) poprzez wykorzystanie pozytywnej korelacji kluczowych mocnych stron (zasobów dziedzictwa historyczno-kulturowego oraz bliskości Parku Miejskiego, rzeki Proсны i terenów zieleni) i szans (zewnętrznych źródeł finansowania, możliwości wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego rzeki i terenów zieleni oraz obiektów zabytkowych, a także zmiany w organizacji ruchu w centrum miasta) obszaru rewitalizacji miasta Kalisza. Z tego względu zakłada się, że realizacja wszystkich zadań ma ostatecznie pozytywnie oddziaływać na zdrowie ludzi lub jakość ich życia.



Bezpośrednie pozytywne oddziaływania na jakość życia ludzi będą związane z realizacją przedsięwzięć nieinwestycyjnych, dotyczących aktywizacji społecznej i zawodowej mieszkańców, wsparcia podmiotów gospodarczych.

Pozytywne oddziaływanie na zdrowie ludzi będzie mieć poprawa jakości powietrza, wód, gleb i środowiska przyrodniczego. Ograniczenie niskiej emisji może przyczynić się do zmniejszenia zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego. Dodatkowo termomodernizacja wpłynie pozytywnie na poprawę komfortu cieplnego mieszkańców.

Na zdrowie mieszkańców obszaru rewitalizacji pozytywnie będą oddziaływać przedsięwzięcia związane z poprawą środowiska przyrodniczego, a w szczególności rewaloryzacja parku, plant miejskich i zagospodarowanie terenów zieleni, ponieważ atrakcyjny wygląd tych miejsc zachęci do częstszych spacerów i aktywnego spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu.

Negatywny wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia będzie związany z etapem realizacji inwestycji. Etap ten wiąże się ze zwiększonym hałasem oraz zanieczyszczeniem powietrza w związku z budową i modernizacją obiektów, pracą maszyn budowlanych. Jednak oddziaływania te będą krótkotrwałe i chwilowe, ustąpią po zakończeniu prac. Z tego względu nie zostały one uwzględnione w tabelach 8 i 9.

8. Informacje na temat możliwych skumulowanych lub transgranicznych oddziaływań na środowisko

Zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016, poz. 353 z późn. zm.) w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów, przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ze względu na zasięg przestrzenny obszaru objętego Gminnym Programem Rewitalizacji dla Miasta Kalisza i dużą odległością miasta od granic państw ościennych skutki realizacji założeń Programu nie będą miały znaczenia transgranicznego.

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnej realizacji kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach programu rewitalizacji. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Aby uniknąć oddziaływań skumulowanych należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz informować zainteresowane strony (mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych, z określonym wyprzedzeniem. O ile jest to możliwe należy łączyć wykonywanie prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie (np. podczas modernizacji nawierzchni odcinka drogi wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym). Na tym etapie nie stwierdzono występowania kumulacji oddziaływań planowanych projektów rewitalizacyjnych z istniejącymi przedsięwzięciami.



9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie GPR albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Art. 51 ust. 2 pkt. 3b ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zm.) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w przedmiotowym dokumencie.

Zawarte w projekcie GPR ustalenia nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi na obszarach zurbanizowanych, jak np. ograniczenie ruchu samochodowego w centrum miasta, zwiększenie energooszczędności budynków mieszkalnych, rewaloryzacja terenów zieleni. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia.

Projekt GPR zawiera uporządkowany zbiór 19 przedsięwzięć rewitalizacyjnych i 110 zadań. Tak duża liczba zapisanych w dokumencie zadań powoduje możliwość wariantowania polegającego na nierealizowaniu niektórych działań na rzecz innych, przede wszystkim z przyczyn finansowych. Biorąc pod uwagę użyteczność zaplanowanych przedsięwzięć i zadań odnoszącą się do uwarunkowań strategicznych, ekonomicznych, środowiskowych planowane zadania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji obszaru po przeprowadzonej rewitalizacji.

Na etapie projektowania nowych inwestycji należy rozważyć kilka wariantów tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia, przy czym wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe. Wariantowanie w zakresie lokalizacji jest bardzo ograniczone, ponieważ program rewitalizacji dotyczy konkretnego obszaru w Śródmieściu Kalisza. Możliwe jest natomiast wariantowanie dotyczące konkretnych rozwiązań technicznych i technologicznych, związanych choćby z konstrukcją planowanych obiektów czy rodzajem materiałów, które mają być użyte. Tego typu decyzje będą jednak podejmowane na etapie wykonywania i realizacji konkretnych projektów. Nie są one jednak przedmiotem *projektu GPR*.

10. Proponowane rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w projekcie GPR działań inwestycyjnych, tj. modernizacja dróg, termomodernizacja budynków, rozbudowa sieci ciepłowniczych, związane są głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja



ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie obszaru rewitalizacji oraz miasta Kalisza. Prognoza nie przewiduje wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, a jedynie możliwe negatywne oddziaływanie, głównie na etapie realizacji inwestycji. Czy faktycznie takie oddziaływania wystąpią, będzie można jednoznacznie stwierdzić na etapie sporządzania dokumentacji dla konkretnych inwestycji po wyborze lokalizacji oraz wskazaniu technologii.

W przypadku realizacji danej inwestycji, ze względu na pozytywne korzyści w perspektywie długookresowej, należy tak prowadzić etap budowy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń i hałasu, jak również inne negatywne oddziaływania. Dotyczy to głównie działań inwestycyjnych takich jak: budowa i modernizacja sieci przesyłowych, modernizacja dróg, termomodernizacja budynków.

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

- przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, wraz z analizą wariantową możliwości realizacji przedsięwzięcia,
- wydawanie decyzji administracyjnych zgodnych z zasadami i wymaganiami ochrony środowiska,
- jeśli to możliwe, lokowanie inwestycji poza terenami cennymi przyrodniczo oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu,
- budowa, przebudowa dróg w zasięgu obszarów chronionych w ramach istniejących dróg i w ramach istniejącego pasa drogowego, poza siedliskami przyrodniczymi,
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia – szczególnie istotne będzie zastosowanie tego działania w przypadku termomodernizacji budynków, budowy, przebudowy lub remontów dróg gminnych, budowy infrastruktury rowerowej,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt – nietoperzy oraz gatunków ptaków (jerzyk zwyczajny, wróbel) lub stworzenie siedlisk zastępczych,
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji,
- uwzględnianie w pracach budowlanych zabezpieczeń chroniących wody powierzchniowe i podziemne.

Wśród rozwiązań technicznych można wymienić m.in.:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych,
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac, wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg,



- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji projektowanego GPR

W projekcie Gminnego programu rewitalizacji dla miasta Kalisza uwzględniono system monitorowania i oceny, opierający się na monitoringu ilościowym i jakościowym.

Monitoring ilościowy obejmuje cykliczną analizę wskaźników statystycznych odnoszących się do obszaru rewitalizacji. Odbywa się on na 3 poziomach:

- **Monitorowanie podstawowych parametrów obszaru rewitalizacji** na etapie przyjęcia programu oraz późniejszych jego aktualizacji, takich jak: ludność oraz powierzchnia, które wynikają z zapisów Ustawy o rewitalizacji. Monitorowanie podstawowych parametrów programu powinno odbywać się z w związku z każdą aktualizacją dokumentu.
- **Bieżące monitorowanie poziomu wdrażania** Gminnego programu rewitalizacji poprzez stałe aktualizowanie listy przyjętych przedsięwzięć podstawowych i dodatkowych ze statusem: „zakładane do realizacji”, „w trakcie realizacji” lub „zrealizowane”, w zależności od aktualnego postępu rzeczowego, wraz z podaniem poniesionych kosztów, montażem finansowym, a także rezultatów ich wdrożenia – efekty rzeczowe. Monitorowanie odbywać się powinno z częstotliwością półroczną.

Ww. informacje zostaną przedstawione w „Formularzu efektów monitorowania programów rewitalizacji”, którego wzór zawarto w załączniku do Zasad programowania i wsparcia rewitalizacji w ramach WRPO 2014+. Formularz będzie wypełniany przez Biuro Rewitalizacji raz na pół roku w różnym zakresie i dostarczany do Departamentu Polityki Regionalnej UMWW, zgodnie z wytycznymi określonymi w powyższych Zasadach.

- **Monitorowanie realizacji celów i skutków** wdrażania Gminnego programu rewitalizacji, poprzez analizę:
 - wskaźników strategicznych, tj. kluczowych wskaźników realizacji przedsięwzięć rewitalizacyjnych,
 - wskaźników kontekstowych, tj. wybranych wskaźników wykorzystanych na etapie delimitacji obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji oraz dodatkowo zaproponowanych wskaźników pokazujących skutki wdrażania Gminnego Programu Rewitalizacji. Są to wskaźniki, które są zależne od wielu czynników, w związku z czym trudno jest udowodnić bezpośredni wpływ podejmowanych działań na ich osiągnięcie.

Monitorowanie metodą jakościową będzie odbywać się za pomocą danych jakościowych mierzących skuteczność prowadzonych działań, tj. **systematycznym prowadzeniu badań społecznych**. Wśród możliwych metod należy wymienić:

- wywiady kwestionariuszowe** (badania ankietowe),
- indywidualne wywiady pogłębione** (*individual depth interview – IDI*),
- zogniskowane wywiady grupowe** (*focus group interview – FGI*) – rodzaj wywiadu osobistego, przeprowadzanego w relatywnie jednolitej 10-12 osobowej grupie.



Sprawozdania zawierające wyniki monitoringu jakościowego będą przygotowywane przez Biuro Rewitalizacji raz na dwa lata jako część *Raportów z postępów realizacji Gminnego programu rewitalizacji dla miasta Kalisza*.

Ponadto w celu analizy skutków realizacji postanowień projektu *Gminnego programu rewitalizacji dla miasta Kalisza* w zakresie oddziaływania na środowisko zostanie wykorzystany funkcjonujący na tym terenie system monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzony przez różne instytucje, wraz z przyjętą przez te instytucje częstotliwością jego przeprowadzania. Pomiary poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych są wykonywane w ramach działalności m.in. Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Wskaźniki w zakresie ochrony środowiska powinny odnosić się do sytuacji wyjściowej scharakteryzowanej w ocenie stanu środowiska obszaru rewitalizacji w Kaliszu i określać zaobserwowane zmiany.

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko to m.in.:

- stan jakości powietrza atmosferycznego;
- jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- poziom hałasu;
- monitoring zanieczyszczenia gleby;
- poziom pól elektromagnetycznych.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawa prawna

Podstawę prawną opracowania niniejszej prognozy stanowią art. 47 i art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zm.), zwanej dalej *ustawą ooś*. Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko nakłada art. 51 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy,

Zakres i cel prognozy oddziaływania na środowisko

Prognoza to dokument, w którym sformułowano zalecenia, co do uwarunkowań środowiskowych dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, których realizacja wynika z zapisów projektu *Gminnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisza*, zwanego *projektem GPR lub programem rewitalizacji*. Dzięki prognozie, organ administracji ma możliwość rozpoznania kluczowych obszarów ryzyka środowiskowego, które należy nadzorować.

Celem prognozy jest analiza i ocena aktualnego stanu środowiska obszaru rewitalizacji oraz jego potencjalne zmiany w wyniku realizacji ustaleń *projektu GPR*, czyli ocena wpływu planowanych działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych na stan środowiska, w szczególności w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza, emisji hałasu, emisji substancji do wód, gleby i ziemi. W prognozie ocenione zostały projekty rewitalizacyjne zaplanowane do realizacji w ramach *projektu GPR*. Ocena działań realizowanych w ramach *GPR* ma za zadanie zidentyfikować ich potencjalny wpływ na środowisko, co pozwoli zapobiec ewentualnym negatywnym oddziaływaniom.



Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 ust. 2 i art. 52 ustęp 1 i 2 *ustawy ooś*, ponadto został szczegółowo uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (pismo nr WOO-III.410.774.2016.MM.3 z dnia 16 stycznia 2017 r.).

Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Analizę potencjalnych oddziaływań, które mogą być skutkiem realizacji ustaleń *projektu GPR* przedstawiono w formie opisowej wraz z merytorycznym uzasadnieniem i odpowiednimi wnioskami wynikającymi z tej analizy.

Do opracowania prognozy wykorzystano najnowsze dostępne dane, publikacje, dokumenty i raporty dotyczące miasta Kalisza, wykonane przez inne instytucje, a dotyczące środowiska i zmian w nim zachodzących.

Przeprowadzono analizy dokumentów strategicznych ustanowionych na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym, a także uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z *projektem GPR*.

Przedmiot prognozy

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana dla *projektu Gminnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisza*, na podstawie którego Miasto Kalisz będzie prowadzić działania rewitalizacyjne w celu wyprowadzenia ze stanu kryzysowego obszaru rewitalizacji. Zakładanym efektem prowadzonych działań mają być „szczęśliwi mieszkańcy, w dobrze zagospodarowanej, estetycznej, funkcjonalnej i przyjaznej przestrzeni” (wizja obszaru rewitalizacji miasta Kalisza).

Nadrzędnym dokumentem dla programowania rewitalizacji w Kaliszu jest *Strategia rozwoju Miasta Kalisza na lata 2014-2024*, która zakłada interwencję w trzech sferach: społecznej, gospodarczej i przestrzenno-ekologicznej. Przyjęta wizja rozwoju miasta zawiera obraz dobrze skomunikowanego, zarządzanego nowoczesnie w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju miasta, w którym się dobrze mieszka, pracuje i spędza wolny czas. Bezpośrednio do rewitalizacji nawiązuje cel operacyjny 7.3. Tworzenie warunków oraz zachęt do osiedlania się i inwestowania w Śródmieściu poprzez podejmowanie działań rewitalizacyjnych i aktywizacyjnych.

Inne, ważne dokumenty dla programowania rewitalizacji w Kaliszu to: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kalisza – zmiana studium*, *Strategia rozwiązywania problemów społecznych dla Miasta Kalisza na lata 2016 – 2025*, *Program ochrony środowiska dla Kalisza – Miasta na prawach powiatu na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022*, a także *Aktualizacja zintegrowanego planu rozwoju obszarów miejskich i przemysłowych Miasta Kalisza do roku 2020*, która zostanie zastąpiona przez opracowywany GPR dla obszaru rewitalizacji .

Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska obszaru opracowania, w tym stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Zgodnie z uchwałą nr XXV/313/2016 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 21 czerwca 2016 r. w sprawie wyznaczenia obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji Miasta Kalisza, obszar rewitalizacji



Miasta Kalisza to teren ograniczony: Al. Gen. Władysława Sikorskiego, ul. Warszawską, ul. Winiarską, ul. Ciepłą, granicą północno-zachodnią działki nr ewid. 2/20 (obręb 033 Tyniec) usytuowaną na terenie Stadionu Miejskiego, Kanałem Bernardyńskim, rzeką Prosną, ul. Szlak Bursztynowy, ul. Nowy Świat, ul. Harcerską, ul. Poznańską oraz Al. Wojska Polskiego.

Obszar rewitalizacji zlokalizowany jest w centralnej części Kalisza w dolinie rzeki Prozny. Jest on położony około 35 m n. p. m. niżej niż pozostałe części miasta. W granicach obszaru rewitalizacji rzeka rozwidła się na trzy kanały, które wraz z dopływami tworzą rozgałęziony węzeł wodny. Rzeka dzieli obszar rewitalizacji na dwie zasadnicze części. W części północnej znajduje się ścisłe centrum miasta, a także Park Miejski, Planty Miejskie oraz Kanał Bernardyński. Natomiast w części południowej Park im. Ignacego Paderewskiego, Cmentarz Żołnierzy Radzieckich oraz Kanał Rypnikowski. Poza wymienionymi rzekami w obszarze rewitalizacji brak jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, jedyne zbiorniki wodne znajdują się w parku miejskim i są to dwa stawy.

Podstawową jednostką gospodarki wodnej są jednolite części wód, które dzieli się na powierzchniowe (JCWP) i podziemne (JCWPd). W granicach obszaru rewitalizacji występują dwie JCWP: Proсна od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego i Kanał Bernardyński. Są to silnie zmienione części wód, o złym stanie, zagrożone nieosiągnięciem celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Obszar rewitalizacji położony jest w regionie wodnym Warty w obrębie jednolitych części wód podziemnych JCWPd 77. Badania chemizmu wód podziemnych pozwoliły stwierdzić, że wody na terenie Kalisza wykazują zadawalającą jakość (klasa III). Stan ilościowy JCWPd 77 określono jako dobry, stan chemiczny jako dobry, zagrożony nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego i niezagrożony nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego celów środowiskowych.

Kalisz jest jednym z najbardziej zagrożonych zalaniem wodami powodziowymi miast w województwie wielkopolskim. Najbardziej zagrożone powodzią tereny leżą w dolinie rzeki Prozny i należy do nich obszar rewitalizacji, co obrazują mapy zagrożenia powodziowego, prezentowane przez informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK).

Brak jest aktualnych danych określających stan jakości gleb na terenie Kalisza. Wyniki badań przeprowadzonych w latach 2009-2010 mieściły się w granicach dopuszczalnego stężenia metali ciężkich zanieczyszczających glebę.

Ważnym zagadnieniem przy określaniu stanu środowiska gruntowo-wodnego jest wyposażenie w infrastrukturę techniczną i jej stan. Na infrastrukturę techniczną obszaru rewitalizacji, która wpływa na środowisko gruntowo-wodne składają się przede wszystkim sieci: wodociągowa i kanalizacyjna. Stan techniczny miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej pod względem eksploatacyjnym nie budzi zastrzeżeń. Stan wód w obszarze rewitalizacji jest także determinowany charakterem zagospodarowania terenu zlewni, jak również brakiem kanalizacji w miejscowościach położonych na terenach zlewniowych (brak ekonomicznego uzasadnienia budowy kanalizacji).

Pod względem klimatycznym Kalisz położony jest w strefie przejściowej między nizinami a pasem wyżyn. Lata tu są ciepłe, a zimy łagodne, okres wegetacyjny należy do najdłuższych w Polsce i trwa 200–220 dni. W obszarze rewitalizacji, który charakteryzuje się intensywną zabudową mieszkaniową, dużą koncentracją usług, występują charakterystyczne odstępstwa właściwe dla obszarów



zabudowanych. Wiązą się one z powstaniem miejskiej wyspy ciepła w centrum miasta, ze wzrostem temperatur, ograniczoną wentylacją naturalną zabudowy.

Zasadniczy wpływ na poziom stężeń zanieczyszczeń mają przede wszystkim warunki meteorologiczne. Niskie temperatury poniżej 0°C, z czym wiąże się większa emisja zanieczyszczeń do powietrza na skutek wzmożonego zapotrzebowania na ciepło, okresy bezwietrzne lub o małych prędkościach wiatrów (brak przewietrzania miasta), dni z mgłą, okresy następujących po sobie kilku-kilkunastu dni bez opadów (brak wymywania zanieczyszczeń) są warunkami sprzyjającymi kumulowaniu się zanieczyszczeń w powietrzu.

Jakość powietrza w regionie bada Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, który opracował „Roczną ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015”. Stanowisko pomiarowe w Kaliszu zlokalizowane jest przy ul. H. Sawickiej 22/24 w zachodniej części miasta, w odległości około 2,5 km od obszaru rewitalizacji. W wyniku oceny pod kątem ochrony zdrowia sklasyfikowano strefę miasto Kalisz:

- dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz kadmu, arsenu, niklu –w klasie A – brak przekroczeń;
- dla pyłu PM_{2,5} –w klasie C – wysokie stężenie pyłu,
- dla pyłu PM₁₀ – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla 24 godzin,
- dla benzo(a)pirenu –w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego;
- dla ozonu –w klasie A – brak przekroczeń dla poziomu docelowego;

Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM₁₀ wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimnego (grzewczego), co pozwala na sformułowanie wniosku, że za podwyższone wartości stężeń odpowiedzialna jest przede wszystkim niska emisja z systemów grzewczych, związana z sektorem komunalno-bytowym. Dodatkowo na kumulację zanieczyszczeń wpływa ukształtowanie terenu. Centrum miasta położone jest w dolinie rzeki Prosnicy, czyli niżej (o około 35 m) niż pozostałe tereny, co wpływa na słabe przewietrzenie Śródmieścia. W związku z przekroczeniami stężeń poziomów dopuszczalnych w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P Miasto realizuje *Program ochrony powietrza w zakresie pyłów PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P dla strefy Miasto Kalisz, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłów.*

Kolejnym czynnikiem kształtującym jakość powietrza w obszarze rewitalizacji jest emisja liniowa wynikająca z natężenia ruchu samochodowego. Ruch samochodowy jest istotnym sposobem poruszania się mieszkańców po obszarze rewitalizacji, co może wynikać z niskiej dostępności alternatywnych form transportu (ścieżek rowerowych, transportu publicznego, integracji różnych form transportu).

Wysokie natężenie ruchu samochodowego powoduje również emisję hałasu komunikacyjnego. Na obszarze rewitalizacji występuje problem przekraczania dopuszczalnych norm hałasu na następujących ulicach: Warszawska, Al. gen. W. Sikorskiego, Al. Wojska Polskiego, 3 Maja, Harcerska, Częstochowska.

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów tj. przy ulicach Fryderyka Chopina, 3 Maja, Alei Wojska Polskiego.



Badania poziomu pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazały w Kaliszu przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

Bardzo ważnym zasobem przyrodniczym na obszarze rewitalizacji są tereny zieleni. Należą do nich ogólnodostępne tereny zieleni urządzonej o dużej wartości przyrodniczej, którymi są Park Miejski, Planty Miejskie, Cmentarz Żołnierzy Radzieckich oraz Park im. Ignacego Paderewskiego. Tereny te zajmują powierzchnię około 32 ha. Rośnie w nich ponad 160 gatunków i odmian drzew oraz krzewów, w tym pomniki przyrody.

W granicach obszaru rewitalizacji znajdują się ponadto zieleńce i skwery:

- bulwar nadrzeczny w Alei Wolności,
- skwer im. E. Kor-Walczaka przy ul. Kopernika (najstarszy skwer w Kaliszu),
- skwer Rozmarek.

Obszar objęty rewitalizacją w Kaliszu znajduje się poza obszarami chronionymi wyznaczonymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.) Na obszarze tym występują pomniki przyrody, zlokalizowane głównie w Parku Miejskim i na terenie skweru Eligiusza Kor-Walczaka. W granicach obszaru rewitalizacji nie występują gatunki roślin i grzybów objęte ochroną gatunkową. Natomiast część gatunków zwierząt występujących na obszarze rewitalizacji to gatunki objęte ochroną gatunkową, wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183).

Obszar rewitalizacji leży w obszarze korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym w sieci ECONET – PL, którego osią jest rzeka Proсна.

Znaczną część obszaru rewitalizacji stanowi teren założenia urbanistycznego miasta Kalisza uznanego za zabytek. Łączna liczba obiektów wpisanych do ewidencji zabytków na obszarze rewitalizacji wynosi 698. Zbiór ten uzupełniają obiekty wpisane do rejestru zabytków w liczbie 95. Część z obiektów zabytkowych stanowi dominanty przestrzenne, które powinny być brane pod uwagę w kształtowaniu przestrzeni publicznych, jak np. kościół św. Mikołaja (wieża neogotycka), ratusz, zespół fabryki fortepianów z końca XIX w. przy ul. Chopina i Złotej.

Obszar rewitalizacji stanowi ściśle centrum historyczne miasta obejmując średniowieczny układ miasta lokacyjnego. Objęty jest ochroną konserwatorską w ramach:

- strefy A - pełnej ochrony układu urbanistycznego i obiektów zabytkowych,
- strefy B – ochrony zachowanych elementów zabytkowych (głównie otulina układu staromiejskiego),
- strefy K – ochrony krajobrazu.

Główne problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji programu rewitalizacji, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Do głównych problemów występujących w obszarze rewitalizacji, wpływającym negatywnie na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi należą: ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (głównie pył zawieszony PM 2,5 oraz PM 10), niska świadomość ekologiczna



mieszkańców, nadmierny hałas (głównie drogowy), niezadawalający stan czystości wód powierzchniowych, zagrożenie powodziowe.

Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska przy braku realizacji celów zawartych w projekcie GPR

Jednym z podstawowych elementów niniejszej Prognozy jest analiza stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń Gminnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisza. Brak realizacji następujących celów szczegółowych:

3.1 Rewaloryzacja terenów zieleni

4.1 Ograniczenie ruchu samochodowego w ścisłym Śródmieściu

4.2 Stworzenie systemu parkingów buforowych i ograniczenie parkowania w ścisłym Śródmieściu

4.3 Poprawa i rozbudowa infrastruktury transportu pieszego (deptaki) i rowerowego (spójny system dróg rowerowych)

5.2 Zmniejszenie skali tzw. niskiej emisji i zmiany w systemie ogrzewania

spowoduje dalsze pogarszanie się jakości powietrza w mieście, a także pogorszenie klimatu akustycznego miasta, brak poprawy świadomości ekologicznej mieszkańców, utrzymywanie się niezadawalającego stanu czystości wód powierzchniowych. Problem stanowi także zagrożenie powodziowe.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia GPR, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu GPR

Projekt Gminnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Kalisz uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym, a także krajowym i regionalnym, takich jak:

- *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*
- *VII Program działań w zakresie ochrony środowiska Unii Europejskiej*
- *Europejska Konwencja Krajobrazowa*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*
- *Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r."*
- *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*
- *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020*

Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Przedsięwzięcia rewitalizacyjne to jedna z najistotniejszych części *Gminnego programu rewitalizacji dla miasta Kalisza*. Podzielono je na dwie kategorie: (1) podstawowe przedsięwzięcia rewitalizacyjne i (2) pozostałe dopuszczalne przedsięwzięcia rewitalizacyjne. W ramach każdego z 19 przedsięwzięć



podstawowych wyróżniono zadania, które: realizowane będą na całym obszarze rewitalizacji, albo realizowane będą na terenie poszczególnych jednostek analitycznych (obszarów).

Ocena wpływu *projektu GPR* na środowisko została wykonana poprzez analizę przedsięwzięć i zadań rewitalizacyjnych zaplanowanych do wdrażania w ramach jego realizacji. Kluczowym elementem projektu GPR jest aspekt społeczny, rewitalizacja jest procesem wyprowadzania obszaru zdegradowanego z sytuacji kryzysowej głównie w aspekcie społecznym. Z tego względu zakłada się, że realizacja wszystkich zadań ma ostatecznie pozytywnie oddziaływać na zdrowie ludzi lub jakość ich życia.

Negatywny wpływ zarówno na zdrowie ludzi i jakość życia, jak i środowisko będzie związany przede wszystkim z etapem realizacji inwestycji. Etap ten wiąże się ze zwiększonym hałasem oraz zanieczyszczeniem powietrza w związku z budową, remontami i modernizacją obiektów, pracą maszyn budowlanych. Jednak oddziaływania te będą krótkotrwałe i chwilowe, ustąpią po zakończeniu prac. Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięć rewitalizacyjnych to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz możliwe ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

Działania z zakresu termomodernizacji, remontów dachów oraz remontów elewacji budynków, mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jeryzków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*), czy miejsc bytowania nietoperzy. Również prace w sąsiedztwie lub na terenach zielonych powinny być poprzedzone, w uzasadnionych przypadkach, inwentaryzacją przyrodniczą mającą na celu stwierdzenie występowania w obrębie tych terenów gatunków chronionych.

Stan środowiska oraz walorów przyrodniczych obszaru rewitalizacji może ulec poprawie w wyniku realizacji przedsięwzięć rewitalizacyjnych zaplanowanych w ramach projektu GPR, głównie poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Redukcja zapotrzebowania na kopalne źródła energii poprzez modernizację lokalnych źródeł ciepła, budowę sieci ciepłej, dofinansowanie inwestycji proekologicznych, zmiany systemu transportowego oraz ograniczenie energochłonności obiektów (termomodernizację) korzystnie wpłynie na stan powietrza. Ponadto ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza będących głównie skutkiem spalania paliw kopalnych oraz paliw płynnych (głównie związków siarki, benzo(a)pirenu, oraz związków azotu), wpłynie pozytywnie na jakość środowiska gruntowo-wodnego, warunki rozwoju roślin i zwierząt, zabytki, zdrowie ludzi.

Informacje na temat możliwych skumulowanych lub transgranicznych oddziaływań na środowisko

Ze względu na zasięg przestrzenny obszaru objętego Gminnym Programem Rewitalizacji dla Miasta Kalisza i dużą odległością miasta od granic państw ościennych skutki realizacji założeń Programu nie będą miały znaczenia transgranicznego.

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnej realizacji kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach programu rewitalizacji. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Aby uniknąć oddziaływań skumulowanych należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz informować zainteresowane strony o zamiarze prowadzenia prac budowlanych, z określonym wyprzedzeniem.



Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w programie rewitalizacji albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Zawarte w projekcie GPR ustalenia nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko, jak np. ograniczenie ruchu samochodowego w centrum miasta, zwiększenie energooszczędności budynków mieszkalnych, rewaloryzacja terenów zieleni. W związku z tym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia.

Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia, przy czym wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

Proponowane rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w projekcie GPR działań inwestycyjnych, tj. modernizacja dróg, termomodernizacja budynków, rozbudowa sieci ciepłowniczych, związane są głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie obszaru rewitalizacji oraz miasta Kalisza. W przypadku realizacji danej inwestycji, ze względu na pozytywne korzyści w perspektywie długookresowej, należy tak prowadzić etap budowy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń i hałasu, jak również inne negatywne oddziaływania stosując odpowiednie rozwiązania administracyjne, organizacyjne bądź techniczne. Dotyczy to głównie działań inwestycyjnych takich jak: budowa i modernizacja sieci przesyłowych, modernizacja dróg, termomodernizacja budynków.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji projektowanego GPR

W projekcie Gminnego programu rewitalizacji dla miasta Kalisza uwzględniono system monitorowania i oceny, opierający się na monitoringu ilościowym i jakościowym.

Monitoring ilościowy obejmuje cykliczną analizę wskaźników statystycznych odnoszących się do obszaru rewitalizacji. Odbywa się on na 3 poziomach:

- Monitorowanie podstawowych parametrów obszaru rewitalizacji na etapie przyjęcia programu oraz późniejszych jego aktualizacji.
- Bieżące monitorowanie poziomu wdrażania Gminnego programu rewitalizacji poprzez stałe aktualizowanie listy przyjętych przedsięwzięć podstawowych i dodatkowych. Monitorowanie odbywać się powinno z częstotliwością półroczną.
Ww. informacje zostaną przedstawione w „Formularzu efektów monitorowania programów rewitalizacji”.
- Monitorowanie realizacji celów i skutków wdrażania Gminnego programu rewitalizacji, poprzez analizę wybranych wskaźników z częstotliwością raz na dwa lata.



Monitorowanie metodą jakościową będzie odbywać się za pomocą danych jakościowych mierzących skuteczność prowadzonych działań, tj. **systematycznego prowadzenia badań społecznych** takich jak: wywiady kwestionariuszowe (badania ankietowe), **indywidualne wywiady pogłębione, zogniskowane wywiady grupowe** (rodzaj wywiadu osobistego, przeprowadzanego w relatywnie jednolitej 10-12 osobowej grupie).

Sprawozdania zawierające wyniki monitoringu jakościowego będą przygotowywane przez Biuro Rewitalizacji raz na dwa lata jako część *Raportów z postępów realizacji Gminnego programu rewitalizacji dla miasta Kalisza*.

Ponadto w celu analizy skutków realizacji postanowień projektu Gminnego programu rewitalizacji dla miasta Kalisza

w zakresie oddziaływania na środowisko zostanie wykorzystany funkcjonujący na tym terenie system monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzony przez różne instytucje (Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Poznaniu, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Poznaniu), wraz z przyjętą przez te instytucje częstotliwością jego przeprowadzania. Oświadczenie autora

Oświadczenie autora

Zgodnie z art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r. poz. 353) oświadczam, że autor Prognozy Oddziaływania na Środowisko dla projektu Gminnego Programu Rewitalizacji Miasta Kalisza – Anita Stelmaszczyk, posiada wiedzę w tym zakresie - ukończyła, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym jednolite studia magisterskie i brała udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Anita Stelmaszczyk

PREZYDENT
MIASTA KALISZA
/ ... /
GRZEGORZ SAPIŃSKI

Anita Stelmaszczyk
2017-04-02

